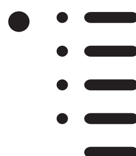
GRAFIK Eye®

3000 Series Installer's Guide

Control Unit Models 3100 and 3500



PLEASE READ

English | Español | Deutsch | Français | 中文 | Português | Nederlands | Italiano

Section 1: Introduction

GRAFIK Eye® 3000 Series Control Unit 2
System Communications and Capacities 3

Section 2: Installing a GRAFIK Eye® Control Unit

Step 1: Test the Loads for Short Circuits 4
Step 2: Turn the Power OFF 4
Step 3: Mount the Wallbox 5
Step 4: Connect the Line Voltage/Mains Cables to the Control Unit 5
Step 5: Connect PELV (Class 2: USA) Cable to the Control Unit — Optional 6
Step 6: Mount the Control Unit 7
Step 7: Test the Control Unit 7
Step 8: Connect the Wallstations — Optional 8
Step 9: Connect Other Accessories — Optional 8
Step 10: Connect Multiple Control Units — Optional 9
Special Mounting Considerations 9
Installing an External Power Supply 10

Section 3: Programming a GRAFIK Eye® Control Unit

Control Unit Buttons and Indicators 11
Entering and Exiting Setup Mode 11
Identifying the Load Type for Each Zone 12
Programming Scenes 14
Adjusting High or Low End Trim 17
Selecting the Save Mode You Want to Use 17

Section 4: Using the GRAFIK Eye® Control Unit

Selecting Scenes 18
Temporarily Adjusting Light Levels and Shade Positions 18
Setting Up System Communications 20

Appendix A: Troubleshooting 22
Warranty 23
Contact Information 24

This installer's guide explains how to install and program a* GRAFIK Eye *3000 Series control unit. Use this guide in conjunction with installation instructions supplied separately with other* GRAFIK Eye *3000 Series products.

LUTRON®

LUTRON-Quality Systems
Registered to ISO 9001

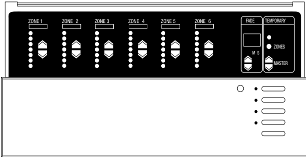
Section 1:
Introduction

This section of the installer's guide introduces the *GRAFIK Eye* 3000 Series lighting system and control unit. This section also describes system communications and capacities. Read this Introduction carefully before proceeding to the installation instructions beginning on page 4.

GRAFIK Eye® 3000 Series Control Unit

The *GRAFIK Eye* is part of a lighting control system that enables you to create customized scenes and control lighting and shade zones.

The control unit is the centerpiece of the lighting control system. The control unit provides:



- Setup of lighting and shade control scenes using buttons on the control unit.
- Pushbutton recall of four preset scenes, plus OFF.
- 12 additional scenes stored in the control unit, which are accessible via optional wallstations and other control devices.
- Control of 2, 3, 4, or 6 zones.
- Smooth light level fading between scenes.
- Lockout options to prevent accidental changes.
- A built-in infrared receiver for operation with an optional remote control.

All of this can be accomplished on a single control unit. Up to 8 control units can be connected together along with wallstations, sensors, and other control interfaces to enlarge the system and add additional control functions.

Additional features available with a 3500 model are accessed through PC control and include:

- Lighting level increments of 1%
- Virtual control through Liaison™ software
- Shade control through RS232 interface

Model Numbers and Ratings

Model Number	Voltage 50/60 Hz	Ratings: Unit Maximums	Ratings: Zone Ranges
2 Zones			
GRX-3102, GRX-3502	120 V~	1200 W/VA	25-800 W
GRX-3102-CE, GRX-3502-CE	230 V~	1600 W/VA	40-800 W
GRX-3102-AU, GRX-3502-AU	220-240 V~	1600 W/VA	40-1200 W
GRX-3102-JA, GRX-3502-JA	100 V~	1050 W/VA	25-600 W
3 Zones			
GRX-3103, GRX-3503	120 V~	1500 W/VA	25-800 W
GRX-3103-CE, GRX-3503-CE	230 V~	2300 W/VA	40-800 W
GRX-3103-AU, GRX-3503-AU	220-240 V~	2400 W/VA	40-1200 W
GRX-3103-JA, GRX-3503-JA	100 V~	1250 W/VA	25-600 W
4 Zones			
GRX-3104, GRX-3504	120 V~	2000 W/VA	25-800 W
GRX-3104-CE, GRX-3504-CE	230 V~	2300 W/VA	40-800 W
GRX-3104-AU, GRX-3504-AU	220-240 V~	3000 W/VA	40-1200 W
GRX-3104-JA, GRX-3504-JA	100 V~	1600 W/VA	25-600 W
6 Zones			
GRX-3106, GRX-3506	120 V~	2000 W/VA	25-800 W
GRX-3106-CE, GRX-3506-CE	230 V~	2300 W/VA	40-800 W
GRX-3106-AU, GRX-3506-AU	220-240 V~	3000 W/VA	40-1200 W
GRX-3106-JA, GRX-3506-JA	100 V~	1600 W/VA	25-600 W

Sources/Load Types

Control units can control incandescent, halogen (tungsten), magnetic low-voltage, and neon/cold cathode load types. Electronic low-voltage and fluorescent load types, as well as shades, can be controlled with appropriate interfaces.

Factory Presets

Lutron ships each control unit with the following factory presets (**A-** mode). In this mode, control units and lighting wallstations communicate with no additional programming.

Setting	Factory Preset
Address	Not addressed (set to factory default **A-**)
Load type	All zones set to incandescent
Scene 1	100% intensity for all zones
Scene 2	75% intensity for all zones
Scene 3	50% intensity for all zones
Scene 4	25% intensity for all zones
Scenes 5-16	100% intensity for all zones
OFF (scene 0)	All zones OFF
Fade times	3 seconds between all scenes; 10-second fade time to OFF
Fade time from OFF	4 seconds to any scene (not adjustable)
Save mode	**Sd** (save by default)

Note: Scene fade time affects lights but not shades; shades move immediately to their programmed level.

Accessories

Depending on the size and requirements of the lighting system, control units can be configured to work with a variety of optional accessories, including:

- **Low-voltage wallstations.** Wallstations, shade controllers, infrared (IR) sensors and receivers, and door-jamb controls.
- **Control interfaces.** Contact closure devices, RS232 and Ethernet digital communications. astronomic timeclock, and programming interface for *GRAFIK Eye* Liaison™ software.
- **Load interfaces.** Required for any loads exceeding the maximum zone capacity (see page 2), as well as Lutron 3-wire fluorescent dimming ballasts, electronic low-voltage lighting, and 277 V~ loads.

For part numbers and additional information on *GRAFIK Eye* 3000 Series accessories, visit www.lutron.com.

System Communications and Capacities

PELV (Class 2: USA) cable can be used to connect *GRAFIK Eye* 3000 control units, wallstations, and other accessories. You can link up to 8 control units to control up to 48 zones, and add up to 16 wallstations and 8 shade controllers (SG-SVC) for a total of 32 control points. Note that wallstations control scenes (which can include light and shade settings); shade controllers control only shades.

PELV (Class 2: USA) Cables

If your lighting system uses wallstations and/or multiple control units, PELV (Class 2: USA) wiring is needed to supply power and carry communications between the control units and the wallstations. PELV (Class 2: USA) wiring is also needed to connect other accessories.

Use properly certified PELV (Class 2: USA) cable. Each twisted pair in the PELV (Class 2: USA) wiring link should consist of two #18 AWG (1.0 mm^2) stranded conductors.

- One pair is for the low-voltage power wiring.
- The second pair is for a data link (up to 2000 ft/610 m long).

Note: Lutron offers a one-cable, low-voltage solution: P/N GRX-CBL-346S (non-plenum) or GRX-PCBL-346S (plenum). Check availability and applicable electrical codes in your area.

In countries that abide by the IEC regulations, PELV is commonly referred to as Protective Extra-Low Voltage. A PELV circuit is a grounded circuit in which the voltage cannot exceed 50 V~ or 120 V⎓ ripple-free. The power source must be supplied by a safety isolating transformer or equivalent.

Recommended unshielded cables include:

- For non-plenum installations, use (2) Belden 9470, (1) Belden 9156, or (2) Liberty 181P/2C-EX-GRN, or equivalent.
- For plenum installations, use (2) Belden 82740, or equivalent.

In Europe, acceptable types of cable include HAR certified cable with insulated cores enclosed in a sheath. This cable must bear the appropriate certification mark pertaining to national wiring rules for fixed installations. If certified cable with insulated cores enclosed in a sheath is used for the power cables, the PELV wiring can be any of the cables listed above.

Section 2:

Installing a GRAFIK Eye® Control Unit

This section explains how to install a *GRAFIK Eye* control unit and make sure it is properly operating all connected loads.

DANGER! *GRAFIK Eye* 3000 Series control units must be installed by a qualified electrician in accordance with all applicable regulations and building codes. Improper wiring can result in personal injury or damage to control units or other equipment. Always turn off circuit breaker or remove main fuse from power line before doing any work. To avoid overheating and possible damage to equipment, do not install dimming devices to dim receptacles, motor-operated appliances, or fluorescent lighting not equipped with Lutron Hi-lume®, Eco-10TM, or Tu-Wire® electronic dimming ballasts, or devices approved for your location. In dimmed magnetic low-voltage circuits, you can prevent transformer overheating and failure by avoiding excessively high current flow: Do not operate control units with any lamps removed or burned out; replace any burned out lamps immediately; use only transformers that incorporate thermal protection or fused primary windings. Control units are designed for residential and commercial use, for indoor use only.

Important Information about Loads and Wallboxes

GRAFIK Eye 3000 Series control units can control incandescent, halogen (tungsten), magnetic low-voltage, and neon/cold cathode load types. Many dimmable fluorescent, electronic low-voltage, and shade loads can be controlled with appropriate interfaces.

- All electronic low-voltage (ELV) lighting used with the electronic low-voltage interface must be rated for **reverse phase-control dimming, also known as trailing edge dimming**. Before installing an ELV light source, verify with the manufacturer that their transformer can be dimmed. When dimming, an electronic low-voltage interface **MUST** be used with the control unit.
- Contact Lutron or refer to your job drawings for information on other product interfaces.
- Not all zones on the control unit need to be connected; however, connected zones must have a load of at least 25 W (40 W for AU and CE models).
- No zone may be loaded with more than 800 W (1200 W for AU models).
- See page 2 for maximum unit ratings.

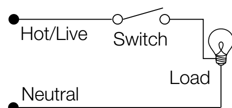
Step 1: Test the Loads for Short Circuits

CAUTION! Before connecting the loads to the control unit, test the loads for short-circuits.

1. Turn power OFF at the circuit breaker or fuse box.

2. Connect a standard light switch between the live lead and load wire to test the circuit.

3. Turn power ON and check for short or open circuits. If load does not operate, the circuit is open. If the breaker/MCB trips (fuse blows or opens), a load short may exist. Correct short or open circuits and test again.



Step 2: Turn the Power OFF

CAUTION! Before continuing with the installation, make sure the power is turned OFF at the circuit breaker or fuse box. Do not perform any wiring with the power ON.

Step 3: Mount the Wallbox

1. Mount a standard U.S. wallbox on a dry, flat indoor surface that is accessible and allows for system programming and operation. See the table below for the recommended wallbox for each model.

Use a minimum depth of 2 3/4 in. (68 mm), preferably 3 1/2 in. (87 mm). Allow at least 4 1/2 in. (110 mm) clearance above and below the faceplate to ensure proper heat dissipation. Allow 1 in. (25 mm) for faceplate overhang on all sides.

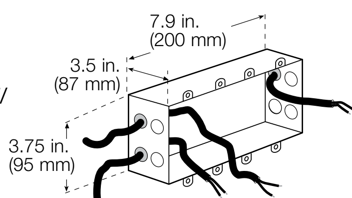
NOTE: For mounting in a panel, refer to page 10.

Control Unit Model	100-120 V~	230 V~ (CE)	220-240 V~ (AU)
GRX-3102/3502	2-gang wallbox or two single-gang wallboxes	4-gang wallbox	2-gang wallbox or two single-gang wallboxes
GRX-3103/3503	3-gang wallbox or three single-gang wallboxes	4-gang wallbox	3-gang wallbox or three single-gang wallboxes
GRX-3104/3504	4-gang wallbox	4-gang wallbox	4-gang wallbox
GRX-3106/3506	4-gang wallbox	4-gang wallbox	4-gang wallbox

NOTE: Single-gang wallbox P/N 241218; 4-gang wallbox P/N 241400.

2. Pull the line voltage/mains cables into the wallbox using the rearmost knockouts. This will provide the most clearance when mounting the control unit.

If the control unit will be connected to wallstations and/or additional control units, also pull the PELV (Class 2: USA) cabling into the wallbox using the remaining rearmost knockout (refer to page 7). Use recommended cable as specified in "PELV (Class 2: USA) Cables" on page 3.



Step 4: Connect the Line Voltage/Mains Cables to the Control Unit

Important Wiring Information

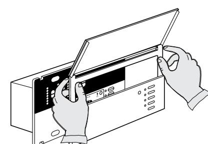
- Use properly certified cable for all line voltage/mains cables.
- Proper short-circuit and overload protection must be provided at the distribution panel. You can use up to a 20 A (16 A for AU, and 10 A for CE models) maximum circuit breaker/MCB or equivalent (tripping curve C according to IEC60898/EN60898 is recommended) with adequate short-circuit breaking capacity for your installation.
- Install in accordance with all local and national electrical codes.


CAUTION! Do not connect line voltage/mains cable to PELV (Class 2: USA) terminals.

- Earth/ground terminal connection must be made as shown in wiring diagrams on page 6.
- Do not mix different load types on the same zone!
- See page 3 for devices that require interfaces. Wire as specified in the interface documentation.
- The line voltage/mains cables should be separated from the PELV (Class 2: USA) cable and terminal block by at least 1/4 in. (7 mm).

To connect the line voltage/mains cables to the control unit:

1. Remove the control unit's cover and hinged faceplate by pulling outward at each corner.

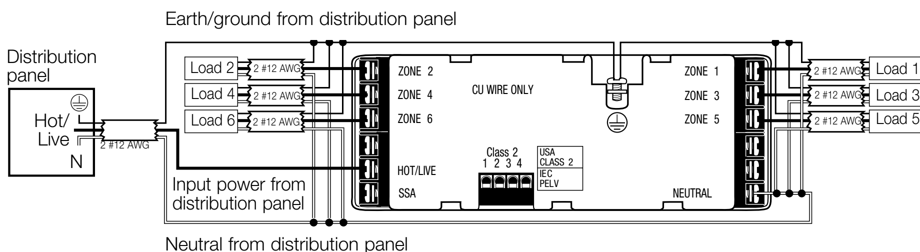


2. Strip 1/2 in. (12 mm) of insulation off the line voltage/mains cables in the wallbox.

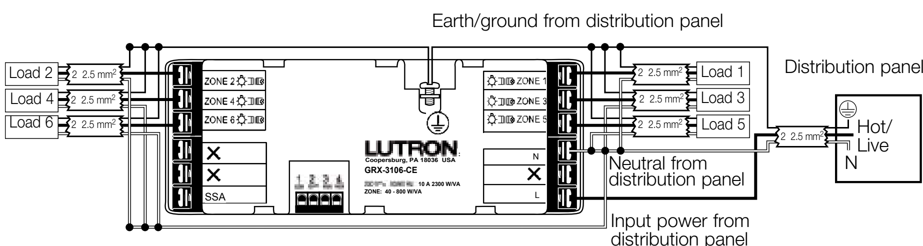
3. Connect the line voltage, ground, and load wires to the appropriate terminals on the back of the control unit, as shown on page 6 for GRX, GRX-AU and GRX-CE models.

The recommended installation torque is 9.0 in.-lbs. (1.0 N•m) for line voltage connections and 10 in.-lbs. (1.3 N•m) for the earth/ground connection. Each power terminal can accept up to two #12 AWG (2.5 mm^2) wires. This does not apply to the PELV (Class 2: USA) terminal block.

Line Voltage/Mains Connections for GRX and GRX-AU* Models (6-Zone Unit Shown)*



Line Voltage/Mains Connections for GRX-CE Models (6-Zone Unit Shown)*



* For phase-to-phase and delta-feed wiring, contact Lutron.

Step 5: Connect PELV (Class 2: USA) Cable to the Control Unit — Optional

If your lighting system uses wallstations and/or multiple control units, PELV (Class 2: USA) wiring is needed to supply power and carry communications between the control units and the wallstations.

Important Wiring Information

- Lutron requires that you connect (daisy-chain) control units and wallstations with two twisted pairs for operation. Each twisted pair in the PELV (Class 2: USA) wiring link should consist of two #18 AWG (1.0 mm^2) stranded conductors.
- Use properly certified PELV (Class 2: USA) cable. For a description of recommended cable types, refer to “PELV (Class 2: USA) Cables” on page 3.
- Install in accordance with all local and national electrical codes.
- Wallstation circuits are classified as Class 2 (USA) and PELV (IEC) circuits. Unless otherwise specified, the voltages do not exceed 24 V~ or 15 V⎓. As Class 2 circuits, they comply with the requirements of NFPA 70®, National Electrical Code® (NEC®). As PELV circuits, they comply with the requirements of IEC 60364-4-41, VDE 0100 Part 410, BS7671:1992, and other equivalent standards. External circuits connected to input, output, RS232, Ethernet, DMX512, and other communication terminals or wallstations, must be supplied from a Listed Class 2 source or comply with the requirements for PELV circuits as applicable in your country.
- The control unit’s low-voltage PELV (Class 2: USA) circuit is 12 V⎓.
- The PELV (Class 2: USA) cable and terminal block should be separated from the line voltage/mains cables by at least 1/4 in. (7 mm).

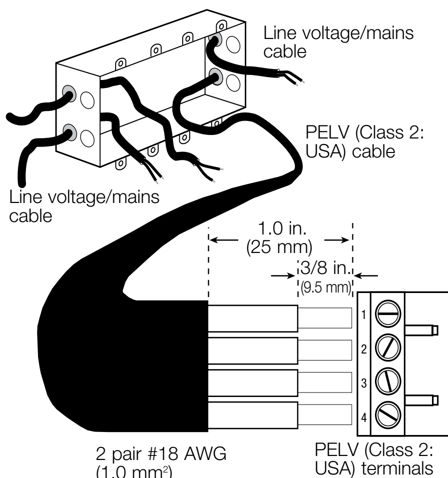
To connect the PELV (Class 2: USA) wires to the control unit:

1. Strip 1 in. (25 mm) of insulation from the PELV (Class 2: USA) cable in the wallbox.
2. Strip 3/8 in. (9.5 mm) of insulation from each wire.
3. Connect the twisted pair for low-voltage power wiring to terminal 1 (common) and terminal 2 (12 V⎓) on the control unit.

   NOTE: You will daisy-chain this low-voltage power wiring to wallstations and/or other control units. Refer to pages 8 and 9.
4. Connect the twisted pair data link to terminal 3 (MUX) and terminal 4 (MUX) of the control unit.

   NOTE: You will daisy-chain this data link to wallstations and/or other control units. Refer to pages 8 and 9.
5. *If shielded wire is used*, connect the drain wires to each other or to terminal D on the wallstation, if present. Do NOT connect drain wires to earth/ground.

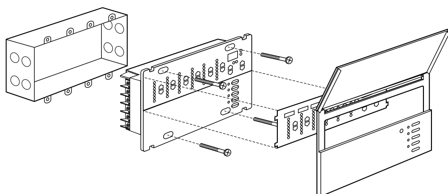

WARNING! Make sure no bare wire is exposed after making connections. The recommended installation torque is 3.5 in.-lbs. (0.4 N•m) for PELV (Class 2: USA) connections.



Step 6: Mount the Control Unit

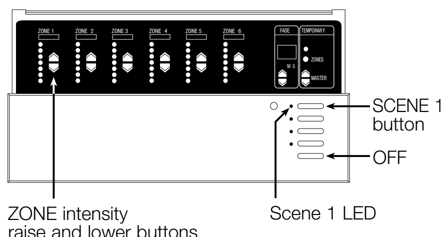
1. Mount the control unit in the wallbox as shown using the four screws provided.

   NOTE: Make sure the PELV (Class 2: USA) cable and terminal block remain separated from the line voltage/mains cables when the control unit is mounted in the wallbox.
2. Reattach the cover and faceplate to the control unit by pushing inward at each corner.



Step 7: Test the Control Unit

1. Turn the power ON.
2. Press the SCENE 1 button on the front of the control unit. The Scene 1 LED will light.
3. Press the ▲ or ▼ button for each zone and verify that the control unit is controlling all connected loads. If not, refer to Appendix A: Troubleshooting, or call Lutron Technical Support.



Step 8: Connect the Wallstations — Optional

If your lighting system uses wallstations, make the appropriate connections at the wallstation using PELV (Class 2: USA) cabling.

NOTE: For procedures on how to install and address wallstations, refer to the separate instructions included with each device. Wallstations must be installed by a qualified electrician in accordance with all local and national electrical codes.

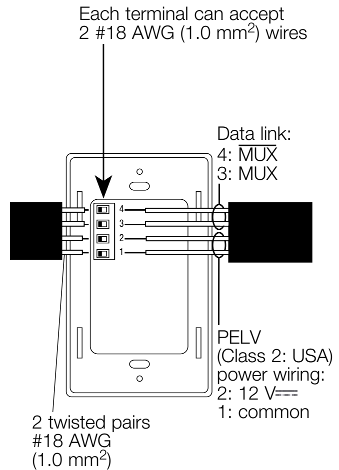
1. Daisy-chain the PELV (Class 2: USA) twisted pair for low-voltage power wiring from the control unit to terminal 1 (common) and terminal 2 (12 V⎓) on **up to three wallstations.**

2. Terminate the terminal 2 connection so that the control unit supplies power to **a maximum of three wallstations.**

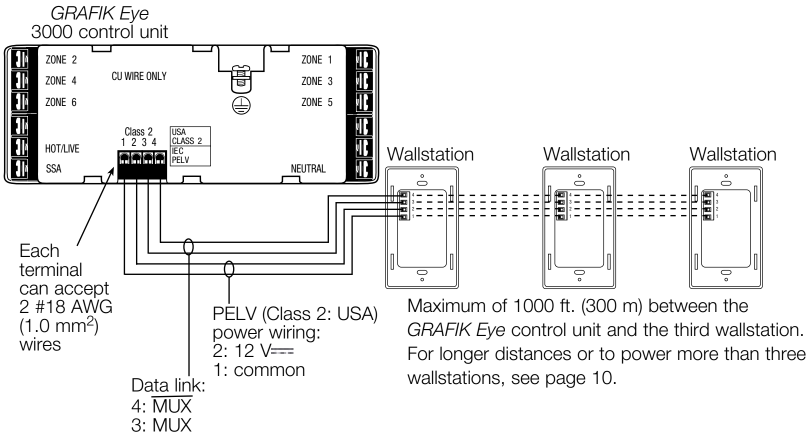
NOTE: To power more than three wallstations from one control unit, install an external 12 V⎓ power supply (15 V⎓ for CE/AU models). Refer to page 10 for instructions.

3. Daisy-chain the PELV (Class 2: USA) twisted pair data link from the control unit to terminal 3 (MUX) and terminal 4 ($\overline{\text{MUX}}$) on each wallstation.

WARNING! Make sure no bare wire is exposed after making connections. The recommended installation torque is 3.5 in.-lbs. (0.4 N•m) for PELV (Class 2: USA) connections.



Control Unit Connected to Three Wallstations



Step 9: Connect Other Accessories — Optional

If your lighting system uses accessories other than wallstations (shade controllers, interface devices, and power boosters), make the connections at the accessory using the appropriate wiring.

For procedures on how to install and connect accessories, refer to the separate instructions provided with each accessory.

Important Wiring Information

- Accessories must be installed by a qualified electrician in accordance with all local and national electrical codes.
- Use properly certified cable as described in the instructions shipped with the accessory.

Step 10: Connect Multiple Control Units — Optional

If your lighting system has multiple control units, connect them using PELV (Class 2: USA) cabling as described here.

1. Daisy-chain the PELV (Class 2: USA) cabling to terminal 1, terminal 2, terminal 3, and terminal 4 on all control units and wallstations.

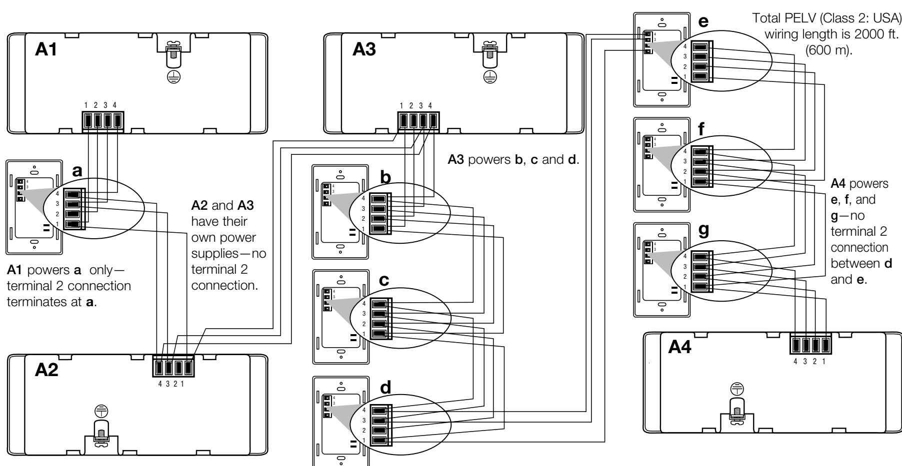
NOTE: To power more than three wallstations from one control unit, install an external 12 V⎓ or 15 V⎓ power supply. Refer to page 10 for instructions.

2. Since each control unit has its own power supply, terminate the terminal 2 connection so that:

- Each control unit supplies power to **a maximum of three wallstations**.
- Each wallstation receives power from only one control unit.

WARNING! Make sure no bare wire is exposed after making connections. The recommended installation torque is 3.5 in.-lbs. (0.4 N•m) for PELV (Class 2: USA) connections.

System Maximums: Up to 8 Control Units and 16 Wallstations and 8 Shade Controllers



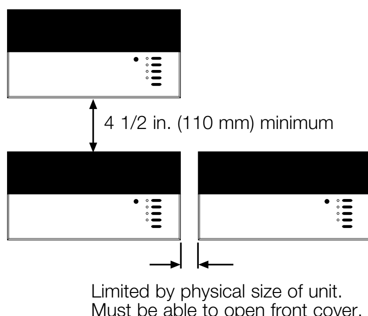
Special Mounting Considerations

Wallbox Mounting and Spacing

When mounting multiple control units or interface devices, be sure to follow spacing and ventilation requirements to ensure proper operation.

- All control units MUST be mounted in a standard U.S. wallbox. (For mounting procedures, refer to page 5.)
- All control units, power boosters, fluorescent interfaces, and electronic low-voltage interfaces MUST have 4 1/2 in. (110 mm) of space above and below the faceplate to dissipate the heat caused by normal operation. Allow 1 in. (25 mm) for faceplate overhang on all sides.

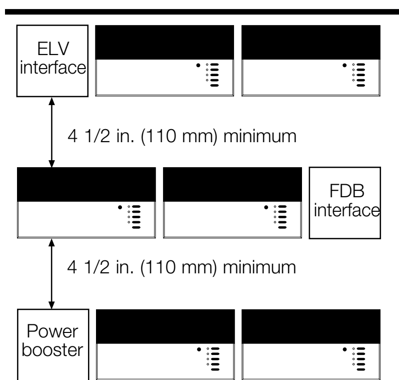
CAUTION! *GRAFIK Eye* 3000 Series control units and interface devices, such as NGRX-PB, dissipate heat when operating. Obstructing these units can cause malfunction to both the control unit and the interface device if ambient temperature does not remain between 32–104 °F (0–40 °C).



Mounting in a Panel

- The enclosure must be in accordance with all local and national electrical codes.
- Lutron does not recommend using a door to enclose the front of a panel, since this restricts airflow to the control units and interface devices.
- If mounting multiple control units or interface devices in an enclosure:
  - Ambient temperature within an enclosure **MUST remain between 32–104 °F (0–40 °C)**.
  - If not mounting in a metal enclosure, all units MUST be mounted in a wallbox. Refer to “Wallbox Mounting and Spacing” on page 9.
- To improve heat dissipation of interface units, (i.e., NGRX-PB, GRX-ELVI, etc.), remove the faceplate from the unit.

CAUTION! *GRAFIK Eye* 3000 Series control units and interface devices, such as NGRX-PB, dissipate heat when operating. Obstructing these units can cause malfunction to both the control unit and the interface device if ambient temperature does not remain between 32–104 °F (0–40 °C).



Installing an External Power Supply

Install an external PELV (Class 2: USA) rated 12 V⎓ (15 V⎓ for CE/AU models) power supply if you need to power 4 to 16 wallstations from a single control unit or if your wire lengths exceed maximums. The power must be a regulated supply rated for at least 50 mA per wallstation on the link.

Power supplies do not boost data line signals. The distance limitation for the data line is 2000 ft. (610 m).

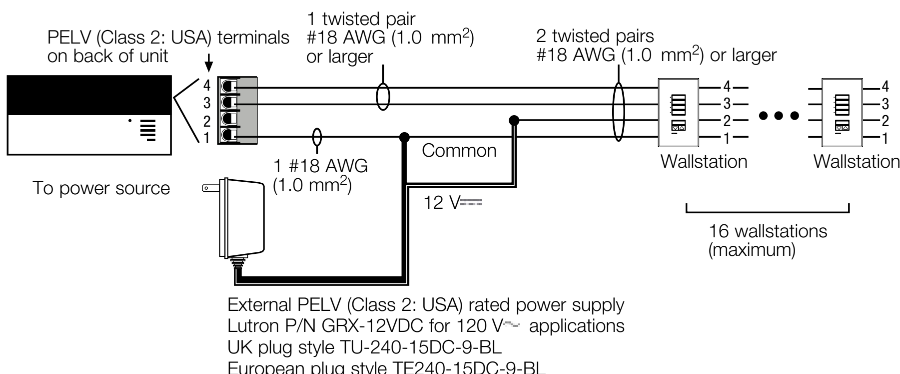
Make sure you review the manufacturer’s instructions before installing.

Lutron offers a 12 V⎓ transformer for 120 V~ applications. Please ask for P/N GRX-12VDC. 15 V⎓ power supply is approved for CE and AU models; 12 V⎓ is approved for all other models.

Important Wiring Information

1. Connect the Common and Power wires from the power supply to Terminals 1 and 2 on all wallstations. Do not connect this wire to any control units on the link. Be sure that the terminal 1 connection is made to all wallstations and control units.
2. Lutron recommends these maximum distances from the external 12 V⎓ power supply to the sixteenth wallstation:
   - #18 AWG (1.0 mm^2) wire: 300 ft. (90 m).
   - #12 AWG (2.5 mm^2) wire: 1000 ft. (300 m).

   Note that the allowable maximum distance depends on the number of wallstations in the system. Refer to separate Application Note W14 or contact Lutron Technical Support for additional information.



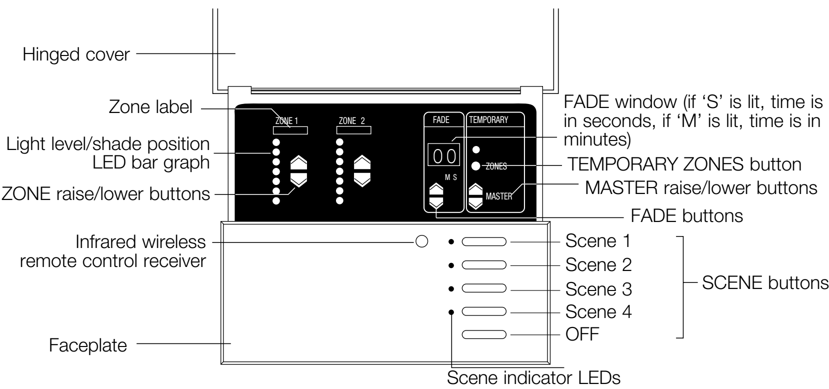
Section 3:
Programming a GRAFIK Eye® Control Unit

This section identifies buttons and indicators on a *GRAFIK Eye* 3000 Series control unit. This section also explains how to enter setup mode, program a control unit, adjust the high and low end trim, and select a save mode. Most programming operations are typically performed only once, when the control unit is installed. Other operations, such as selecting scenes and making temporary adjustments, are performed as needed to achieve the right lighting and shade effects.

For systems with multiple control units, refer to page 20 for addressing.

NOTE: Lutron ships each control unit with factory-set programming. For a description of the factory presets, refer to page 3

Control Unit Buttons and Indicators



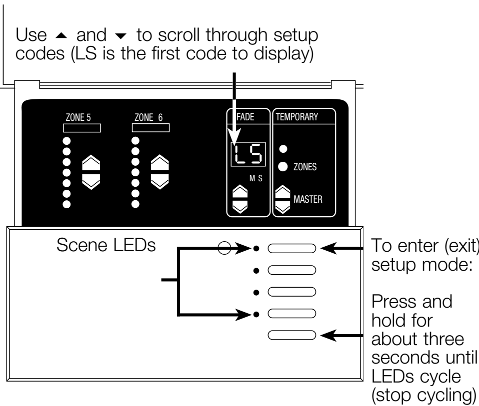
Entering and Exiting Setup Mode

You must enter setup mode to access the programming functions on the control unit.

To enter setup mode: Press and hold the SCENE 1 and OFF buttons for about three seconds, until the scene LEDs start cycling. When the buttons are released, the LEDs should continue to cycle.

In setup mode, the FADE window displays the first setup code available for programming. To scroll up and down through the menu of setup codes, press the FADE ▲ or ▼ buttons.

To exit setup mode: Press and hold the SCENE 1 and OFF buttons for about three seconds, until the scene LEDs stop cycling. The control unit returns to normal operating mode.

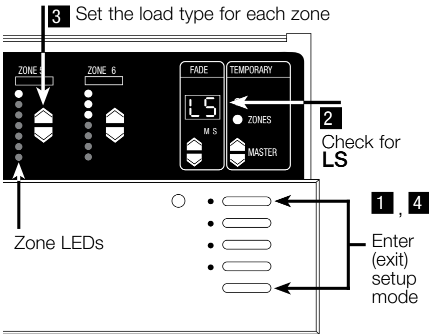


The setup codes include:

Code	Stands for	Description
Sd	Save modes	Select from several save options (page 17).
Sc	Scene	Set up any of the scenes, including unaffected zones (page 16).
A-	Address	Identify control units for system communications (page 20).
LS	Load Select	Identify load types (page 12).
HE	High End	Set high end trim (page 17).
LE	Low End	Set low end trim (page 17).

Identifying the Load Type for Each Zone

A load refers to the type of lighting, shade, or interface device connected to the control unit. Lutron ships control units with all zones set for incandescent/halogen (tungsten) lighting. If your lighting system has non-incandescent loads, change each of those zones to the correct load type.



To identify the load type for each zone:

1. **Enter setup mode.** Press and hold the SCENE 1 and OFF buttons for about three seconds, until the scene LEDs cycle.
2. **Check for LS in FADE window. LS** is the first code to display when you enter setup mode. In **LS** mode, ZONE LEDs turn on from top to bottom.
3. **Set the load type for each zone.** Press the ZONE ▲ or ▼ button until the ZONE LEDs match the load type connected to each zone. Refer to the following table for each load type and its corresponding LEDs.
4. **Exit setup mode.** Press and hold the SCENE 1 and OFF buttons for about three seconds, until scene LEDs stop cycling.

   In the sample 6-zone control unit shown here:

   - Zone 5 is set for incandescent, magnetic low-voltage, or HP dimming module.
   - Zone 6 is set for neon/cold cathode.

To set this load type...	Select this LED display	Important Notes
Switching (non-dim) Loads		
Non-dim (last on, first off)		Use non-dim for any lights to be switched ON and OFF only—not dimmed (unless using HP dimming module) when fading between scenes. This load will be the last to switch on and the first to switch off. Fluorescent non-dim loads with electronic or magnetic ballasts must use a GRX-TVI Interface and be set for non-dim mode, or use an HP 2•4•6TM dimming module and be set for *HP 2•4•6* dimming module loads. Contact closure outputs.
Non-dim (first on, first off)		Use non-dim for any lights to be switched ON and OFF only—not dimmed (unless using HP dimming module) when fading between scenes. This load will be the first to switch on and the first to switch off. Fluorescent non-dim loads with electronic or magnetic ballasts must use a GRX-TVI Interface and be set for non-dim mode, or use an *HP 2•4•6* dimming module and be set for *HP 2•4•6* dimming module loads. Contact closure outputs.
Motorized Shades		
AC shade*	Blinking LED	AC shades zones are factory set to unaffected in each scene. To program shade positions for a scene, refer to pages 14 and 15. *GRAFIK Eye* 3000 control units must be addressed to control shades. To assign addresses, refer to page 20.
Sivoia® QED shade*	Blinking LED	*Sivoia* QED shade zones are factory set to unaffected in each scene. To program shade positions for a scene, refer to pages 14-16. *GRAFIK Eye* 3000 control units must be addressed to control shades. To assign addresses, refer to page 20.

To set this load type...	Select this LED display	Important Notes
Dimming Loads		
Incandescent/halogen (tungsten)		Use for tungsten filament lamps. *NOTE: This is the factory preset load type for each zone.*
Magnetic low-voltage		Use for magnetic transformer low-voltage lighting.
HP 2•4•6™ loads (120 V~ supply only)		Set all zones connected to HP dimming modules as shown—no matter what load type they are (including non-dim or switching). The HP can be used to switch non-capacitive ballasts. To fine-tune the dimming of these "HP-powered" zones, you must adjust high and low end trim on the HPs as described in the instructions supplied with the unit. Do NOT use HPs with generator-supplied line/mains voltage.
GRX-ELVI loads (Electronic low-voltage)*		All electronic low-voltage (ELV) lighting used with an electronic low-voltage interface (ELVI) must be rated for reverse phase control/trailing edge dimming. Refer to the documentation for your interface.
GRX-FDBI or GRX-TVI loads (Lutron 3-wire fluorescent)*		Zones set for Lutron *Hi-lume* or *Eco-10* fluorescent lighting must have GRX-FDBI or GRX-TVI fluorescent interfaces. Contact Lutron for more information. Refer to the documentation for your interface.
Tu-Wire® compact fluorescent		*Tu-Wire* compact fluorescent does not require a fluorescent dimming ballast interface (FDBI). This load type is not available in GRX-CE models.
Neon/cold cathode		Use for neon or cold cathode lighting.

*Interface required; contact Lutron Technical Support for details.

Legend:

LED lit

LED off

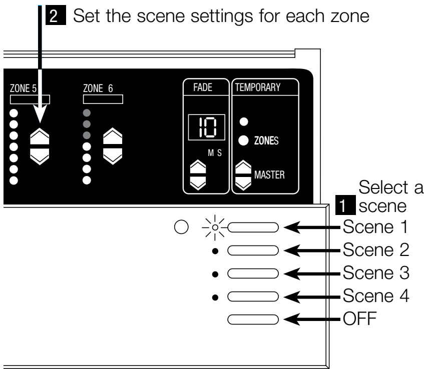
Programming Scenes

Scenes are preset lighting levels, fade times, and shade positions stored in the control unit. (Note that AC shades can be programmed in a scene as only fully open, fully closed, or unaffected; *Sivoia* QED shades can be programmed at any preset level or unaffected.) You can program up to 16 scenes, plus OFF (scene 0). Any time a scene button is pressed or input from an optional control interface is received, the system activates the desired scene.

Programming Scenes 1 through 4 (Save Mode)

If the control unit is set to the factory default **Sd** save mode (adjustments to zone settings are saved for the current scene), you can program scenes 1 through 4 without entering setup mode.

NOTE: To program scenes using setup mode, refer to page 16. To select a save mode, refer to page 17.



To program scenes 1 through 4 using save mode:

1. **Select a scene.** Press the SCENE button for the scene you want to program.
2. **Set the scene settings for each zone.**

   For lighting zones, press the ZONE ▲ or ▼ button to set the right visual intensity for this scene.

   For AC shade zones, press the ZONE ▲ or ▼ button until the ZONE LEDs match the right shade position for this scene. See the illustration below.

   For *Sivoia* QED shade zones, press the ZONE ▲ or ▼ button until the ZONE LEDs match the right shade position for this scene. See the illustration below.

   NOTE: To quickly set a shade zone to fully open or fully closed, press and hold the ZONE ▲ or ▼ button for about three seconds.

   For unaffected zones, press and hold the ZONE ▼ button until all its LEDs go out and the middle three LEDs light (this may take up to 10 seconds). This zone's settings will not be affected when this scene is selected.

   To reprogram an unaffected zone as affected, follow the steps above. Then press the ZONE ▲ button for about three seconds until the middle three ZONE LEDs are no longer lit. Program the zone's settings.

LED Displays for Programming Scene Settings

Lighting Zones

Off

On 50%

On 100%

Unaffected

AC Shade Zones

Fully open

Fully closed

Unaffected

***Sivoia* QED Shade Zones**

Fully open

Fully closed

Unaffected

Preset 1

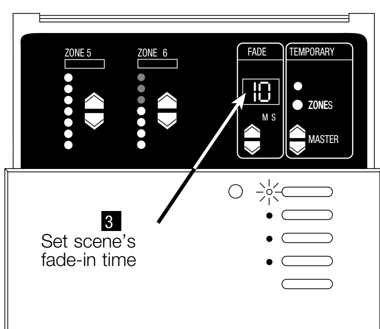
Preset 2

Preset 3

Legend:

LED lit

LED off



3. **Set the fade-in time for this scene** (does not apply to shades). Press the FADE ▲ or ▼ button to make the fade-in time anything from 0–59 seconds or 1–60 minutes.

   The **M** and **S** indicators under the FADE window show whether fade is "**M**"inutes or "**S**"econds. To set the fade in minutes, press the FADE ▲ button to scroll through 1–59 seconds to 1 to 60 minutes, then M lights. Fade is now expressed in minutes. To get back to seconds, press the FADE ▼ button until the window shows "S"econds.

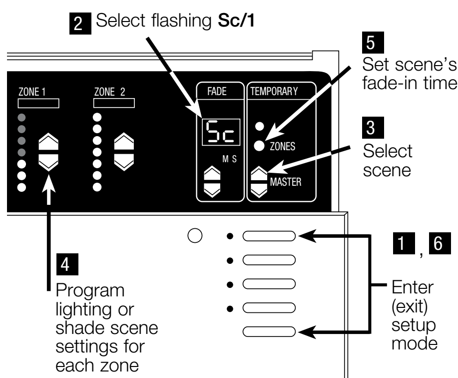
4. **Repeat steps 1 through 3** to set up each of the remaining scenes.

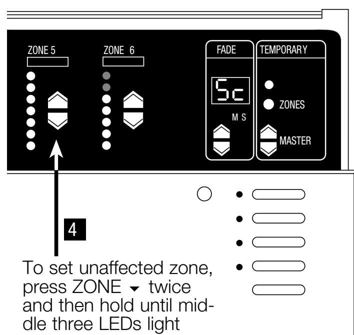
   To set a Fade-to-OFF time, press the OFF scene button, then set the seconds or minutes to fade to OFF from this scene.

Programming Scenes 1 through 16 (Setup Mode)

You can program any scene using setup mode. If your lighting system requires more than 4 scenes, scenes 5 through 16 must be programmed using setup mode.

NOTE: To program scenes 1 through 4 using **Sd** *save mode, refer to page 14.*





To program scenes using setup mode:

1. **Enter setup mode.** Press and hold the SCENE 1 and OFF buttons for about three seconds until the scene LEDs start cycling.
2. **Select Sc (scene setup)** by pressing the FADE ▲ button twice. **Sc** and **1** (scene 1) will alternately flash in the FADE window.
3. **Select scene.** Press the MASTER ▲ or ▼ button to select the number of the scene to be programmed (1 through 15; 0 is the OFF scene).
4. **Program scene settings for each zone.**

   For lighting zones, press the ZONE ▲ or ▼ button to set the zone intensity. (GRX-3500 units will display exact percentage light output; press again to adjust light levels in 1% increments.)

   For AC shade zones, press the ZONE ▲ or ▼ button until the ZONE LEDs match the right shade position for this scene. See the illustration on page 14.

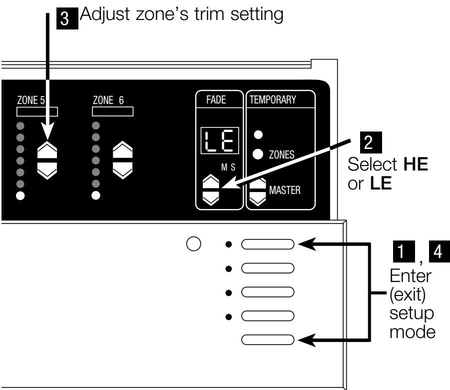
   For *Sivoia* QED shade zones, press the ZONE ▲ or ▼ button until the ZONE LEDs match the right shade position for this scene. See the illustration on page 14.

   For unaffected zones, press and hold the ZONE ▼ button until all its LEDs go out and the middle three LEDs light (this may take up to 10 seconds). This zone's settings will not be affected when this scene is selected.

   To reprogram an unaffected zone as affected, follow the steps above. Then press the ZONE ▲ button for about three seconds until the middle three ZONE LEDs are no longer lit. Program the zone's settings.
5. **Set the scene's fade-in time.** Press and hold the TEMPORARY ZONES button. The current fade-in time will be displayed. Adjust using the FADE ▲ or ▼ button while still holding the TEMPORARY ZONES button. (Fade time does not apply to shade zones.)
6. **Exit setup mode.** Press and hold the SCENE 1 and OFF buttons until the LEDs stop cycling.

Adjusting High or Low End Trim

High and low end trim settings limit the maximum and minimum output of a dimming zone. Trim levels are set automatically when the load type is programmed. Change the high or low end trim for a zone only if the default setting needs to be adjusted.



The zone's LED bar graph does not change while you make trim adjustments. The bar graph remains set to its highest/lowest level in this mode.

To adjust high or low end trim:

1. **Enter setup mode.** Press and hold the SCENE 1 and OFF buttons for about three seconds, until the scene LEDs start cycling.
2. **Select HE (high end) or LE (low end).** Press the FADE ▼ button until **HE** or **LE** is displayed in the FADE window.

   For high end, all zones go to their highest possible dim levels and all their LEDs are lit.

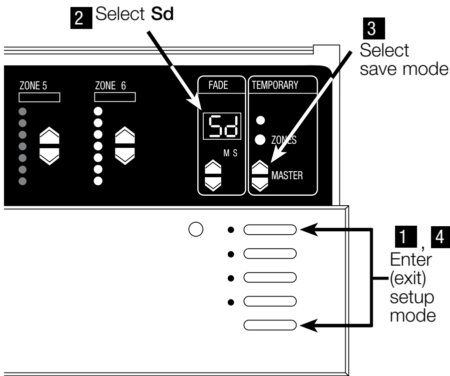
   For low end, all zones go to their lowest possible dim levels and only their bottom LED is lit.

   NOTE: For shade zones, the middle three LEDs are lit to indicate that they are unaffected. For non-dim lighting zones, all LEDs are lit (for high end) or OFF (for low end) and you cannot adjust the high or low end trim.
3. **Adjust zone's trim setting.** Press the ZONE ▲ or ▼ button to raise or lower the trim. Repeat this process for other zones that require trim adjustments.
4. **Exit setup mode.** Press and hold SCENE 1 and OFF buttons until the scene LEDs stop cycling.

   Note: Setting low-end trim below the factory default may cause some load types to flicker.

Selecting the Save Mode You Want to Use

Save modes enable you to specify how buttons on the control unit work. For example, adjustments to a zone's settings can be temporary or saved for the current scene. Buttons can also be disabled to prevent accidental changes.



To select the save mode you want to use:

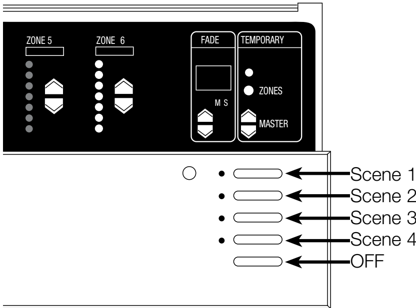
1. **Enter setup mode.** Press and hold the SCENE 1 and OFF buttons for about three seconds until scene LEDs start cycling.
2. **Select Sd.** Press the FADE ▲ button until **Sd** is displayed in the FADE window.
3. **Select save mode.** Press the MASTER ▲ or ▼ button to scroll through the save modes and select one. Refer to the save mode descriptions in the table below.
4. **Exit setup mode.** Press and hold the SCENE 1 and OFF buttons until scene LEDs stop cycling.

Code	Stands for	Description
Sd	Save by Default	Changes to a zone's intensity/shade position or fade time are saved for the current scene. To make temporary adjustments in **Sd** mode, refer to page 18. Typical user: Home theater owner.
Sb	Save by Button	TEMPORARY ZONES LED is normally ON and all intensity/shade position and fade changes are temporary unless the TEMPORARY ZONES LED is turned OFF with the TEMPORARY ZONES button. Typical user: Restaurant manager.
Sn	Save Never	TEMPORARY ZONES LED is permanently ON and cannot be turned OFF. In this mode, all intensity changes are temporary. Typical user: Lighting designer.
4S	Four Scenes	Allows only the four SCENE buttons, OFF button, IR receiver, and MASTER ▲ or ▼ buttons to operate. All other buttons on the control unit are disabled. Typical use: Rented meeting space.
bd	Button Disable	All buttons on the control unit are disabled. IR receiver and wallstations are still functional. (Setup mode is still accessible by repeating Step 1.) Typical use: Public space.

Section 4:
Using the GRAFIK Eye® Control Unit

This section describes how to use your *GRAFIK Eye* control unit, including selecting scenes, making temporary changes, and setting up system communications.

Selecting Scenes



To select a scene, press the corresponding SCENE button on the control unit. The first button calls up scene 1; the second button, scene 2; and so on. The last button is the OFF scene.

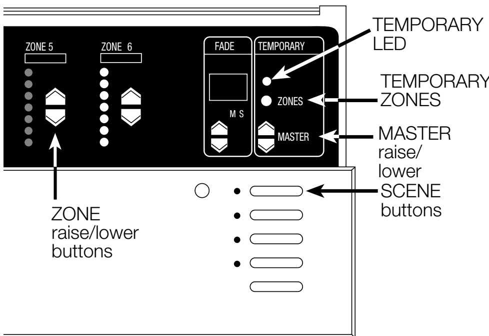
Scenes 1 through 4 (and OFF) can be selected on the control unit.

Scenes 5 through 16 are selected only using wallstations and other optional control interfaces. (For installation and setup procedures, refer to the separate instructions provided with the wallstation or interface.)

Temporarily Adjusting Light Levels and Shade Positions

You can temporarily adjust the light level or shade position of a zone. Temporary adjustments remain in effect only until a new scene selection occurs.

NOTE: For control units set to **bd** *save mode (refer to page 17), temporary adjustments can be made only using a wallstation, shade controller, or IR control.*



To temporarily adjust all lighting zones:

1. Press the appropriate scene button.
2. To raise or lower the intensity of all lighting zones in the scene, press the MASTER ▲ or ▼ button. (This will not affect shade zones or unaffected lighting zones.)

To temporarily adjust a lighting zone:

1. Press the TEMPORARY ZONES button so the TEMPORARY LED above the TEMPORARY ZONES button lights.
2. Press the ZONE ▲ or ▼ button to adjust any zone's light level.

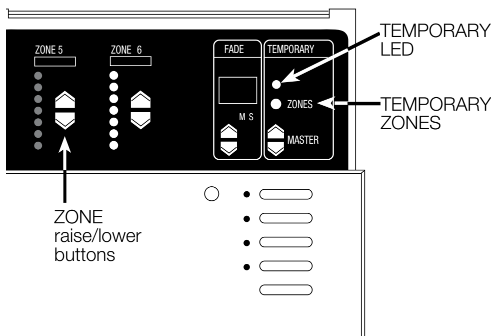
LED Displays for Temporarily Changing Lighting Settings

Lighting Level (%)	LED DIsplay	Lighting Level (%)	LED DIsplay
0		43-56	
1-13		57-70	
14-28		71-85	
29-42		86-100	

Legend:

LED lit

LED off



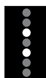
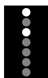
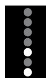
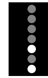
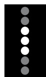
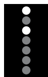
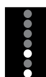
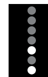
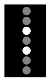
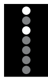
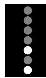
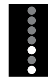
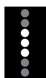
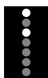
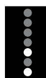
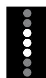
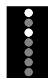
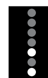
To temporarily adjust a *Sivoia* QED shade zone:

1. Press the TEMPORARY ZONES button so the TEMPORARY LED above the TEMPORARY ZONES button lights.
2. Press the ZONE ▲ or ▼ button to adjust any zone's shade position to a preset position.
3. Use the raise/lower buttons on the wallstation that controls the shade zone to adjust it to a position that is not a preset.

To temporarily adjust an AC shade zone:

1. **If fully open,** press the ZONE ▼ button. At the desired position, press the ZONE ▼ button again to stop the AC shade.
2. **If fully closed,** press the ZONE ▲ button. At the desired position, press the ZONE ▲ button again to stop the AC shade.

LED Displays for Temporarily Changing Shade Settings

Scene Status/Control	AC Shade Zones			*Sivoia* QED Shade Zones		
	Stopped	Raising	Lowering	Stopped	Raising	Lowering
Affected/Control unit						
Unaffected/Control unit						
Affected/Wallstation						
Unaffected/Wallstation						

Legend:

LED lit

LED off

Setting Up System Communications

If your *GRAFIK Eye* 3000 Series lighting system has more than one control unit, you need to address the control units and then set up communications between the control units, wallstations, and other optional accessories.

NOTE: A single control unit operating shade zones must also be addressed.

Checking System Interconnections

Before you address and set up communications between control units, make sure your system interconnections are working.

To check system interconnections:

1. Select scene 1 (press the top SCENE button) on one of the control units.
2. Is scene 1 selected on all other control units?
   - **If yes,** the PELV (Class 2: USA) wiring is correct and you can begin addressing the control units.
   - **If no,** the *GRAFIK Eye* control unit has been addressed to other than **A-** (factory default). See below for more information on addressing control units.

     -or-

     PELV (Class 2: USA) is miswired. Check for loose connections, shorted or crossed links.



Press SCENE 1 button . . .

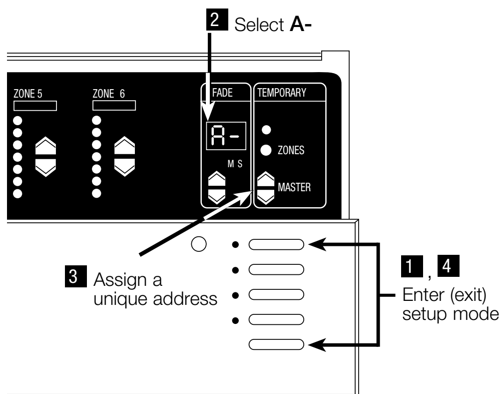


. . . all other SCENE 1 LEDs light

Assigning an Address to Each Control Unit

If your lighting system has multiple control units, assign a unique system address (A1 through A8) to each control unit. Once any control unit has been addressed, communication is lost between all other components until each control unit has been addressed. To program a wallstation, refer to its documentation.

NOTE: A single control unit operating shade zones must also be addressed.



To address each control unit:

1. **Enter setup mode.** Press and hold the SCENE 1 and OFF buttons for about three seconds, until the scene LEDs cycle.
2. **Select A-.** Press the FADE ▲ button until **A-** (the factory default address) displays in the FADE window.
3. **Assign a unique address.** Press the MASTER ▲ button once; the next "free" (unassigned) address automatically displays in the FADE window. This will be the control unit's address. (If you are working on the first control unit in the lighting system, **A1** will display.)
4. **Exit setup mode.** Press and hold the SCENE 1 and OFF buttons for about three seconds, until the LEDs stop cycling.
5. **Repeat steps 1 through 4** for each control unit.

Setting Up Communications between Two or More Control Units

Two-way communications between control units enables you to set up lighting and shade effects for more than six zones (the maximum number of zones any one control unit can operate).

Depending on the room or facility, you can set up two-way communications so that all control units "talk" and "listen" to each other. In this configuration, selecting a scene at any one of the control units automatically activates the same scene in the others. Optionally, you set up some control units to share two-way communications while others do not. This configuration enables you to specify which control units activate the same scenes and which work independently.

NOTE: The control units must be addressed (as described on page 20) before setting up two-way communications.









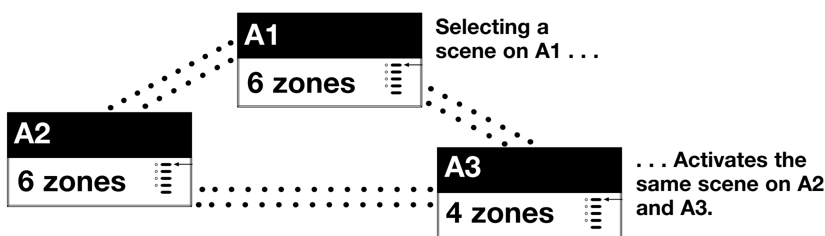
To set up communications between control units:

1. **Put A1 in setup mode.** Press and hold the SCENE 1 and OFF buttons for about three seconds, until the LEDs cycle.
2. **Identify the control units that should "listen" to A1** (A2 and up to six others). At each of the other control units, press and hold the SCENE 1 button for about three seconds until the LEDs flash in unison, showing that these control unit(s) are "listening" to A1 and will respond to its commands.

   To make a "listening" control unit not listen to A1: Put A1 in setup mode, then press the "listening" control unit's OFF button until the LEDs stop flashing.
3. **Take A1 out of setup mode.** Press and hold the SCENE 1 and OFF buttons for about three seconds, until the LEDs on A1 and all other linked control units stop cycling.

   You have set up communications in one direction between A1 and all "listening" control units.
4. **To complete the two-way communication, reverse the process described above.** Put A2 in setup mode; then make A1 (and any other control units) "listen"; then take A2 out of setup mode. Continue for each control unit.

Example: Three Control Units All Communicating for 16-Zone Control



All three control units are programmed to communicate with one another and act like a 16-zone control unit. Note that communications are set up both ways among all control units:

- A1 "talks" and "listens" to A2 and A3.
- A2 "talks" and "listens" to A1 and A3.
- A3 "talks" and "listens" to A1 and A2.

Setting Up Communications between Control Units, Wallstations, and Other Accessories

Wallstations and other optional accessories (refer to page 3) must be set up to communicate with control units on the *GRAFIK Eye* link. For procedures on how to set up communications with wallstations and accessories, refer to the separate instructions included with the device.

Appendix A

Troubleshooting

Problem	Possible Cause	Remedy
Unit does not turn lights on	Breaker/MCB is off	Switch breaker/MCB on.
	Long fade time	Set FADE time to 0 seconds.
	Low zone settings	Use ZONE ▲ button for each scene.
	Miswire	Check wiring (refer to wiring details on page 5).
	System short circuit	Find and correct shorts in fixtures and/or wallbox.
	System overload	Make sure lighting loads don't exceed unit's maximum rated load.
	Wrong load type	Check load type setting.
Unit does not control load or ZONE control does not work	Miswire	Check wiring (refer to wiring details on page 5).
	Disconnected wires	Connect zone wires to loads (refer to page 5).
	Burned-out lamps	Replace bad lamps.
1 or more zones are "full-on" when any scene is on and zone intensity is not adjustable (and zone is not a non-dim)	Miswire	Make sure loads are connected to the right zones (refer to wiring details on page 5).
	Shorted triac	Replace control unit.
A ZONE control affects more than one zone	Miswire	Check wiring (refer to wiring details on page 5).
Wallstation does not function properly	Miswire or loose connection	Tighten loose connections at PELV (Class 2: USA) terminals on unit and wallstations (refer to page 6).
	Incorrect programming	Check wallstation programming.
Faceplate is warm	Normal operation	Solid-state controls dissipate about 2% of the connected load as heat. For spacing and ventilation considerations, refer to pages 9 and 10.
Unit does not allow scene changes or zone adjustments	Wrong save mode	Refer to page 17 for a description of save modes.
Unit does not allow shade changes or adjustments	Incorrect programming	Check programming. Control unit must be correctly addressed; see page 20.

NOTE: Contact Lutron Technical Support for additional troubleshooting assistance.

Warranty

Lutron Electronics Co., Inc.
One Year Limited Warranty

For a period of one year from the date of purchase, and subject to the exclusions and restrictions described below, Lutron warrants each new unit to be free from manufacturing defects. Lutron will, at its option, either repair the defective unit or issue a credit equal to the purchase price of the defective unit to the Customer against the purchase price of comparable replacement part purchased from Lutron. Replacements for the unit provided by Lutron or, at its sole discretion, an approved vendor may be new, used, repaired, reconditioned, and/or made by a different manufacturer.

If the unit is commissioned by Lutron or a Lutron approved third party as part of a Lutron commissioned lighting control system, the term of this warranty will be extended, and any credits against the cost of replacement parts will be prorated, in accordance with the warranty issued with the commissioned system, except that the term of the unit's warranty term will be measured from the date of its commissioning.

EXCLUSIONS AND RESTRICTIONS

This Warranty does not cover, and Lutron and its suppliers are not responsible for:

1. Damage, malfunction or inoperability diagnosed by Lutron or a Lutron approved third party as caused by normal wear and tear, abuse, misuse, incorrect installation, neglect, accident, interference or environmental factors, such as (a) use of incorrect line voltages, fuses or circuit breakers; (b) failure to install, maintain and operate the unit pursuant to the operating instructions provided by Lutron and the applicable provisions of the National Electrical Code and of the Safety Standards of Underwriter's Laboratories; (c) use of incompatible devices or accessories; (d) improper or insufficient ventilation; (e) unauthorized repairs or adjustments; (f) vandalism; or (g) an act of God, such as fire, lightning, flooding, tornado, earthquake, hurricane or other problems beyond Lutron's control.
2. On-site labor costs to diagnose issues with, and to remove, repair, replace, adjust, reinstall and/or reprogram the unit or any of its components.
3. Equipment and parts external to the unit, including those sold or supplied by Lutron (which may be covered by a separate warranty).
4. The cost of repairing or replacing other property that is damaged when the unit does not work properly, even if the damage was caused by the unit.

EXCEPT AS EXPRESSLY PROVIDED IN THIS WARRANTY, THERE ARE NO EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES OF ANY TYPE, INCLUDING ANY IMPLIED WARRANTIES OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE OR MERCHANTABILITY. LUTRON DOES NOT WARRANT THAT THE UNIT WILL OPERATE WITHOUT INTERRUPTION OR BE ERROR FREE.

NO LUTRON AGENT, EMPLOYEE OR REPRESENTATIVE HAS ANY AUTHORITY TO BIND LUTRON TO ANY AFFIRMATION, REPRESENTATION OR WARRANTY CONCERNING THE UNIT. UNLESS AN AFFIRMATION, REPRESENTATION OR WARRANTY MADE BY AN AGENT, EMPLOYEE OR REPRESENTATIVE IS SPECIFICALLY INCLUDED HEREIN, OR IN STANDARD PRINTED MATERIALS PROVIDED BY LUTRON, IT DOES NOT FORM A PART OF THE BASIS OF ANY BARGAIN BETWEEN LUTRON AND CUSTOMER AND WILL NOT IN ANY WAY BE ENFORCEABLE BY CUSTOMER.

IN NO EVENT WILL LUTRON OR ANY OTHER PARTY BE LIABLE FOR EXEMPLARY, CONSEQUENTIAL, INCIDENTAL OR SPECIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, DAMAGES FOR LOSS OF PROFITS, CONFIDENTIAL OR OTHER INFORMATION, OR PRIVACY; BUSINESS INTERRUPTION; PERSONAL INJURY; FAILURE TO MEET ANY DUTY, INCLUDING OF GOOD FAITH OR OF REASONABLE CARE; NEGLIGENCE, OR ANY OTHER PECUNIARY OR OTHER LOSS WHATSOEVER), NOR FOR ANY REPAIR WORK UNDERTAKEN WITHOUT LUTRON'S WRITTEN CONSENT ARISING OUT OF OR IN ANY WAY RELATED TO THE INSTALLATION, DEINSTALLATION, USE OF OR INABILITY TO USE THE UNIT OR OTHERWISE UNDER OR IN CONNECTION WITH ANY PROVISION OF THIS WARRANTY, OR ANY AGREEMENT INCORPORATING THIS WARRANTY, EVEN IN THE EVENT OF THE FAULT, TORT (INCLUDING NEGLIGENCE), STRICT LIABILITY, BREACH OF CONTRACT OR BREACH OF WARRANTY OF LUTRON OR ANY SUPPLIER, AND EVEN IF LUTRON OR ANY OTHER PARTY WAS ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

NOTWITHSTANDING ANY DAMAGES THAT CUSTOMER MIGHT INCUR FOR ANY REASON WHATSOEVER (INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, ALL DIRECT DAMAGES AND ALL DAMAGES LISTED ABOVE), THE ENTIRE LIABILITY OF LUTRON AND OF ALL OTHER PARTIES UNDER THIS WARRANTY ON ANY CLAIM FOR DAMAGES ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE MANUFACTURE, SALE, INSTALLATION, DELIVERY, USE, REPAIR, OR REPLACEMENT OF THE UNIT, OR ANY AGREEMENT INCORPORATING THIS WARRANTY, AND CUSTOMER'S SOLE REMEDY FOR THE FOREGOING, WILL BE LIMITED TO THE AMOUNT PAID TO LUTRON BY CUSTOMER FOR THE UNIT. THE FOREGOING LIMITATIONS, EXCLUSIONS AND DISCLAIMERS WILL APPLY TO THE MAXIMUM EXTENT ALLOWED BY APPLICABLE LAW, EVEN IF ANY REMEDY FAILS ITS ESSENTIAL PURPOSE.

TO MAKE A WARRANTY CLAIM

To make a warranty claim, promptly notify Lutron within the warranty period described above by calling the Lutron Technical Support Center at (800) 523-9466. Lutron, in its sole discretion, will determine what action, if any, is required under this warranty. To better enable Lutron to address a warranty claim, have the unit's serial and model numbers available when making the call. If Lutron, in its sole discretion, determines that an on-site visit or other remedial action is necessary, Lutron may send a Lutron Services Co. representative or coordinate the dispatch of a representative from a Lutron approved vendor to Customer's site, and/or coordinate a warranty service call between Customer and a Lutron approved vendor.

This warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from state to state. Some states do not allow limitations on how long an implied warranty lasts, so the above limitation may not apply to you. Some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above limitation or exclusion may not apply to you.

These products may be covered under one or more of the following U.S. patents: 4,797,599; 4,893,062; 4,924,151; 5,191,265; 5,430,356; 5,463,286; 5,949,200; 5,990,635; 6,091,205; 6,188,181; 6,380,692; DES 344,264; and corresponding foreign patents.

National Electrical Code (NEC) is a registered trademark of the National Fire Protection Association, Inc., Quincy, Massachusetts.

Contact Information

Internet: www.lutron.com
E-mail: product@lutron.com

WORLD HEADQUARTERS

USA
Lutron Electronics Co., Inc.
7200 Suter Road, Coopersburg, PA 18036-1299
TEL +1.610.282.3800
FAX +1.610.282.1243
Toll-Free 1.888.LUTRON1
Technical Support 1.800.523.9466

Brazil
Lutron BZ do Brasil Ltda.
AV, Brasil, 239, Jardim America
Sao Paulo-SP, CEP: 01431-000, Brazil
TEL +55.11.3885.5152
FAX +55.11.3887.7138

North and South America Technical Hotlines
USA, Canada, Caribbean: 1.800.523.9466
Mexico: +1.888.235.2910
Central/South America: +1.610.282.6701

EUROPEAN HEADQUARTERS

United Kingdom
Lutron EA Ltd.
6 Sovereign Close, London, E1W 3JF United Kingdom
TEL +44.(0)20.7702.0657
FAX +44.(0)20.7480.6899
FREEPHONE (UK) 0800.282.107
Technical support +44.(0)20.7680.4481

WORLDWIDE OFFICES

France
Lutron LTC, S.A.R.L.
90 rue de Villiers, 92300 Levallois-Perret France
TEL +33.(0)1.41.05.42.80
FAX +33.(0)1.41.05.01.80
FREEPHONE 0800.90.12.18

Germany
Lutron Electronics GmbH, Landsberger Allee 201,
13055 Berlin, Germany
TEL +49.(0)30.9710.4590
FAX +49.(0)30.9710.4591
FREEPHONE 00800.5887.6635

Italy
Lutron LDV, S.r.l.
FREEPHONE 800.979.208

Spain, Barcelona
Lutron CC, S.R.L.
Gran Via del Carlos III, 84, planta 3ª,
08028, Barcelona, Spain
TEL +34.93.496.57.42
FAX +34.93.496.57.01
FREEPHONE 0900.948.944

Spain, Madrid
Lutron CC, S.R.L.
Calle Orense, 85, 28020 Madrid, Spain
TEL +34.91.567.84.79
FAX +34.91.567.84.78
FREEPHONE 0900.948.944

ASIAN HEADQUARTERS

Singapore
Lutron GL Ltd.
15 Hoe Chiang Road, #07-03 Euro Asia Centre,
Singapore 089316
TEL +65.6220.4666
FAX +65.6220.4333

China, Beijing
Lutron GL Ltd. Beijing Representative Office
5th Floor, China Life Tower
No. 16 Chaowai Street, Chaoyang District, Beijing
100020 China
TEL +86.10.5877.1817
FAX +86.10.5877.1816

China, Guangzhou
Lutron GL Ltd. Guangzhou Representative Office
Suite A09, 23/F Tower A, Centre Plaza
161 Lin He Xi Lu, Tian He District, Guangzhou 510620
China
TEL +86.20.2885.8266
FAX +86.20.2885.8366

China, Shanghai
Lutron GL Ltd., Shanghai Representative Office
Suite 07, 39th Floor, Plaza 66
1266 Nan Jing West Road, Shanghai, 200040 China
TEL +86.21.6288.1473
FAX +86.21.6288.1751

China, Hong Kong
Lutron GL Ltd.
Unit 2808, 28/F, 248 Queen's Road East
Wanchai, Hong Kong
TEL +852.2104.7733
FAX +852.2104.7633

Japan
Lutron Asuka Co. Ltd.
No. 16 Kowa Building, 4F, 1-9-20
Akasaka, Minato-ku, Tokyo 107-0052 Japan
TEL +81.3.5575.8411
FAX +81.3.5575.8420
FREEPHONE 0120.083.417

Asia Technical Hotlines
Northern China: 10.800.712.1536
Southern China: 10.800.120.1536
Hong Kong: 800.901.849
Japan: +81.3.5575.8411
Singapore: 800.120.4491
Taiwan: 00.801.137.737
Thailand: 001.800.120.665853
Other countries: +800.120.4491

Lutron Electronics Co., Inc.
Made and printed in U.S.A. 04/07
P/N 032-188 Rev. A

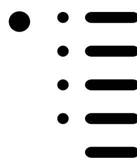
LUTRON®

GRAFIK Eye®

Serie 3000 Guía del instalador

Unidades de Control Modelos 3100 y 3500

Español



POR FAVOR LEA

Sección 1: Introducción
Unidad de Control GRAFIK Eye® Serie 3000 2
Comunicaciones del Sistema y Capacidades 3

Sección 2: Instalación de una Unidad de Control GRAFIK Eye®
Paso 1: verifique las Caras para que no haya cortocircuitos 4
Paso 2: DESCONECTE la alimentación 4
Paso 3: Monte la Caja de pared 5
Paso 4: Conecte los cables de línea/alimentación a la Unidad de Control 5
Paso 5: Conecte Cable PELV (Clase 2: EE.UU.) a la Unidad de control – Opcional 6
Paso 6: Monte la Unidad de control 7
Paso 7: Pruebe la Unidad de control 7
Paso 8: Conecte las Estaciones – Opcionales 8
Paso 9: Conecte Otros Accesorios – Opcional 8
Paso 10: Conecte Múltiples Unidades de control – Opcional 9
Consideraciones de Montajes Especiales 9
Instalación de una fuente de alimentación externa 10

Sección 3: Programación de una unidad de Control GRAFIK Eye®.
Botones e indicadores de la unidad de control 11
Entrar y Salir del Modo Configuración 11
Identificación del tipo de carga de cada zona 12
Programación de las Escenas 14
Ajuste del extremo alto o bajo 17
Selección del Modo Guardar que quiere usar 17

Sección 4: Uso de la Unidad de Control GRAFIK Eye®
Selección de escenas 18
Ajuste Temporal de los Niveles de luz y las Posiciones de las Cortinas 18
Configuración de las Comunicaciones 20

Apéndice A: Solución de Problemas 22
Garantía 23
Información de contacto 24

Esta guía para el instalador explica cómo instalar y programar una unidad de control GRAFIK Eye ***Serie 3000. Use esta guía en conjunto con las instrucciones de instalación suministradas por separado con los otros productos*** GRAFIK Eye ***Serie 3000.***

LUTRON®

Sistemas de Calidad LUTRON-Registrados según ISO 9001

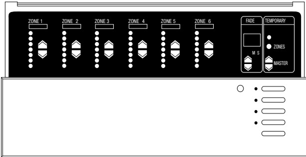
Sección 1:
Introducción

Esta sección de la guía de instalación introduce el sistema de iluminación y la unidad de control *GRAFIK Eye* Serie 3000. También describe las comunicaciones y capacidades del sistema. Lea cuidadosamente esta Introducción antes de proceder con las instrucciones de instalación que comienzan en la página 4.

Unidad de Control GRAFIK Eye® Serie 3000

El *GRAFIK Eye* es parte de un sistema de control de iluminación que le permite crear escenas personalizadas y controlar la iluminación y zonas de cortinas.

La unidad de control es la pieza central del sistema de control de iluminación. La unidad de control provee:



- Configuración de las escenas de iluminación y control de cortinas usando lo botones de la unidad de control.
- Ejecución de cuatro escenas de iluminación programadas más APAGADO con sólo apretar un botón.
- 12 escenas adicionales almacenadas en la unidad de control, accesibles vía estaciones de control de pared opcionales y otros dispositivos de control.
- Control de 2, 3, 4, o 6 zonas.
- Suave desvanecimiento del nivele de iluminación entre escenas.
- Opciones de bloqueo para impedir cambios accidentales.
- Receptor infrarrojo incorporado para la utilización de un control remoto opcional.

Todo esto puede ser ejecutado en una única unidad de control. Pueden conectarse hasta 8 unidades de control con estaciones de pared, sensores, y otras interfaces de control para agrandar el sistema y agregar funciones adicionales de control.

Las funciones adicionales disponibles con el modelo 3500 se acceden a través del control por modelo e incluyen:

- Incrementos en el nivel de iluminación de 1%
- Control virtual a través del software Liaison™
- Control de cortinas a través de una interfaz RS232

Números de Modelo y Valores nominales

Número de Modelo	Voltaje 50 / 60 Hz	Valores Nominales: Máximos Unitarios	Valores Nominales: Rangos de Zonas
2 Zonas			
GRX-3102, GRX-3502	120 V~	1 200 W/VA	25 - 800 W
GRX-3102-CE, GRX-3502-CE	230 V~	1 600 W/VA	40 - 800 W
GRX-3102-AU, GRX-3502-AU	220 - 240 V~	1 600 W/VA	40 - 1 200 W
GRX-3102-JA, GRX-3502-JA	100 V~	1 050 W/VA	25 - 600 W
3 Zonas			
GRX-3103, GRX-3503	120 V~	1 500 W/VA	25 - 800 W
GRX-3103-CE, GRX-3503-CE	230 V~	2 300 W/VA	40 - 800 W
GRX-3103-AU, GRX-3503-AU	220 - 240 V~	2 400 W/VA	40 - 1 200 W
GRX-3103-JA, GRX-3503-JA	100 V~	1 250 W/VA	25 - 600 W
4 Zonas			
GRX-3104, GRX-3504	120 V~	2 000 W/VA	25 - 800 W
GRX-3104-CE, GRX-3504-CE	230 V~	2 300 W/VA	40 - 800 W
GRX-3104-AU, GRX-3504-AU	220 - 240 V~	3 000 W/VA	40 - 1 200 W
GRX-3104-JA, GRX-3504-JA	100 V~	1 600 W/VA	25 - 600 W
6 Zonas			
GRX-3106, GRX-3506	120 V~	2 000 W/VA	25 - 800 W
GRX-3106-CE, GRX-3506-CE	230 V~	2 300 W/VA	40 - 800 W
GRX-3106-AU, GRX-3506-AU	220 - 240 V~	3 000 W/VA	40 - 1 200 W
GRX-3106-JA, GRX-3506-JA	100 V~	1 600 W/VA	25 - 600 W

Fuentes/Tipos de Carga

Las Unidades de Control pueden controlar tipos de carga incandescente, halógena (tungsteno), bajo voltaje magnético y neón/cátodo frío. Los tipos de carga electrónicas de bajo voltaje y fluorescente, y las cortinas, se pueden controlar con las interfaces apropiadas.

Programación de Fábrica

Lutron entrega cada unidad de control con los siguientes valores programados en fábrica (modo **A-**). En este modo, las unidades de control las estaciones de control de iluminación se comunican sin programación adicional.

Parámetro	Programación de Fábrica
Dirección	Sin dirección (configurado por defecto en fábrica en **A-**)
Tipo de carga	Todas las zonas configuradas como incandescentes
Escena 1	100% de intensidad para todas las zonas
Escena 2	75% de intensidad para todas las zonas
Escena 3	50% de intensidad para todas las zonas
Escena 4	25% de intensidad para todas las zonas
Escenas 5 - 16	100% de intensidad para todas las zonas
APAGADO (escena 0)	Todas las zonas APAGADAS
Tiempos de desvanecimiento	3 segundos entre todas las escenas; 10-segundos de desvanecimiento hasta APAGAR
Tiempo de variación gradual desde APAGADO	4 segundos hasta cualquier escena (no ajustable)
Modo guardar	Sd (guardado por defecto)

Nota: El tiempo de desvanecimiento afecta a las luces pero no a las cortinas; éstas se mueven inmediatamente a su nivel programado.

Accesorios

Dependiendo del tamaño y requerimientos del sistema de iluminación, las unidades de control pueden ser configuradas para trabajar con una variedad de accesorios opcionales, incluyendo:

- **Estaciones de control de bajo voltaje.** Estaciones de control, controladores de cortinas, sensores y receptores infrarrojos (IR), y controles de quicio de la puerta.
- **Interfaces de Control.** Dispositivos de cierre de contacto seco, comunicaciones digitales por RS232 y Ethernet. reloj temporizador astronómico, e interfaz de programación para el software *GRAFIK Eye* Liaison™.
- **Interfaces de Carga.** Se requieren para todas las cargas que excedan la capacidad máxima de la zona (ver la página 2), así como para los balastos fluorescentes de 3 vías de Lutron, la iluminación electrónica de bajo voltaje, y las cargas de 277 V~.

Por números de pieza e información adicional sobre los accesorios para *GRAFIK Eye* Serie 3000, visite www.lutron.com.

Comunicaciones del Sistema y Capacidades

Puede usarse cable PELV (Clase 2: EE.UU.) para conectar las unidades de control, estaciones de control, y otros accesorios *GRAFIK Eye* Serie 3000. Se pueden vincular hasta 8 unidades de control para controlar hasta 48 zonas, y agregar 16 estaciones de control y 8 controladores de cortinas (SG-SVC) para un total de 32 puntos de control. Note que las estaciones de control controlan escenas (que pueden incluir parámetros de luz y de cortinas); los controladores de cortinas solamente controlan cortinas.

Cables PELV (Clase 2: EEUU).

Si su sistema de iluminación usa estaciones de control y/o múltiples unidades de control, se necesita cableado PELV (Clase 2: EE.UU.) para suministrar alimentación y comunicaciones entre las unidades y las estaciones de control. Se necesita también cableado PELV (Clase 2: EE.UU.) para conectar otros accesorios.

Use cable correctamente certificado como PELV (Clase 2: EE.UU.). Cada par trenzado en el vínculo de cableado PELV (Clase 2: EE.UU.) debe consistir de dos conductores 1,0 mm^2 trenzados.

- Un par es para el cableado de alimentación de bajo voltaje.
- El segundo par es para el enlace de datos (hasta 610 m de largo).

Nota: Lutron ofrece una solución de un cable, de bajo voltaje: P/N GRX-CBL-346S (sin pleno) o GRX-PCBL-346S (plenum). Verifique la disponibilidad y los códigos eléctricos aplicables en su área.

En los países que siguen las regulaciones de la IEC, es común hacer referencia a PELV como Voltaje Extra Bajo de Protección. Un circuito PELV es un circuito con conexión a tierra en el cual el voltaje no puede exceder los 50 V~ o 120 V⎓ libres de distorsión. La fuente de alimentación debe ser provista por un transformador de aislamiento de seguridad o equivalente.

Los cables sin blindaje recomendados incluyen:

- Para estaciones sin pleno, utilice (2) Belden 9470, (1) Belden 9156 o (2) Liberty 181P/2C-EX-GRN o equivalentes.
- Para estaciones con pleno, utilice (2) Belden 82740 o equivalente.

En Europa, entre los tipos de cable aceptable se encuentra el cable certificado por HAR con centros envainados. Este cable deberá llevar la marca de certificación correspondiente a las reglas nacionales de cableado de instalaciones fijas. Si se utiliza cable con centros envainados certificado para la Alimentación, el cableado PELV podrá realizarse con cualquiera de los cables especificados más arriba.

Sección 2:

Instalación de una Unidad de Control GRAFIK Eye®

Esta sección explica cómo instalar una unidad de control *GRAFIK Eye* y cómo asegurarse de que todas las cargas conectadas estén operando correctamente.

¡PELIGRO! Las unidades de control *GRAFIK Eye* Serie 3000 deben ser instaladas por un electricista calificado de acuerdo con todas las regulaciones y códigos de construcción aplicables. El cableado incorrecto puede resultar en daños personales o de las unidades de control u otros equipos. Siempre desconecte el interruptor de circuitos o quite el fusible de alimentación de línea antes de efectuar cualquier trabajo. Para evitar el calentamiento y posible daóo del equipo, no instale dispositivos de atenuación para atenuar receptáculos, artefactos operados por motores, o iluminación fluorescente que no esté equipada con balastos de atenuación electrónica Lutron Hi-lume®, Eco-10™, o Tu-Wire®, o con dispositivos aprobados para su ubicación. En circuitos atenuados magnéticos de bajo voltaje, se puede prevenir el calentamiento del transformador y las fallas evitando el flujo excesivo de corriente: No opere las unidades de control con lámparas removidas o quemadas; reemplace inmediatamente todas las lámparas quemadas; use solamente transformadores que incorporen protección térmica o bobinados primarios con fusible. Las unidades de control están diseñadas para el uso residencial y comercial, y solamente para interiores.

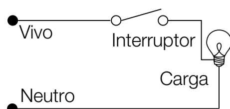
Información Importante Sobre Cargas y Cajas de Empotrar

Las Unidades de control *GRAFIK Eye* Serie 3000 pueden controlar cargas del tipo incandescente, halógena (tungsteno), magnéticas de bajo voltaje, y de neón/cátodo frío. Muchas cargas atenuables fluorescentes, electrónicas de bajo voltaje, y de cortinas pueden ser controladas con las interfaces adecuadas.

- Toda la iluminación electrónica de bajo voltaje (ELV) utilizada con la interfaz electrónica de bajo voltaje debe ser adecuada para la **atenuación por control de inversión de fase, también conocida como atenuación de extremos posterior**. Antes de instalar una fuente de luz ELV, consulte con el fabricante si su transformador puede ser atenuado. Cuando se realice la atenuación, **SE REQUIERE** la utilización de una interfaz electrónica de bajo voltaje con la unidad de control.
- Contacte a Lutron o consulte los diagramas de su trabajo para información sobre otros productos de interfaz.
- No todas las zonas de la unidad de control necesitan ser conectadas; sin embargo, las zonas conectadas deben tener una carga de al menos 25 W (40 W para los modelos AU y CE).
- Ninguna zona puede tener una carga mayor que 800 W (1 200 W para los modelos AU).
- Vea la página 2 por los valores unitarios máximos.

Paso 1: Asegúrese de que no haya cortocircuitos en la carga.

¡PRECAUCIÓN! Antes de conectar las cargas a la unidad de control, verifique que no haya cortocircuitos.



1. DESCONECTE la alimentación en el interruptor o en la caja de fusibles.
2. Conecte un interruptor estándar de luz entre el conductor vivo y el cable de la carga para probar el circuito.
3. Alimente el circuito y asegúrese que no haya cortocircuitos o circuitos abiertos: Si la carga no funciona, es que el circuito está abierto. Si el interruptor/MCB se dispara (el fusible se quema o abre), puede haber un cortocircuito en la carga. Corrija los cortocircuitos o circuitos abiertos y vuelva a realizar la prueba.

Paso 2: CONECTE la alimentación

¡PRECAUCIÓN! Antes de continuar con la instalación, verifique que la alimentación está DESCONECTADA en el interruptor o en la caja de fusibles. No realice el cableado con la alimentación CONECTADA.

Paso 3: Monte la Caja de pared

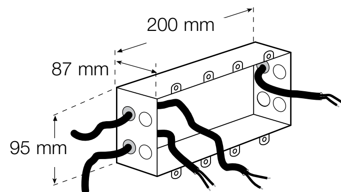
1. Monte una caja de empotrar estándar EE.UU. en una superficie seca y plana, interior, que sea accesible y permita la programación y operación del sistema. Vea la tabla más abajo para la caja de empotrar recomendada para cada modelo.

   Use una profundidad mínima de 68 mm, preferentemente 87 mm. Deje por lo menos 110 mm de espacio libre por arriba y por debajo de la placa frontal para asegurar una correcta disipación de calor. Deje 25 mm de espacio en todos los lados de la placa frontal.

   NOTA: para el montaje en un panel, consulte la página 10.

Modelo de la Unidad de control	100 - 120 V~	230 V~ (CE)	220 - 240 V~ (AU)
GRX-3102/3502	Caja de empotrar de 2 posiciones o dos cajas de empotrar de una posición	Caja de empotrar de 4 posiciones	Caja de empotrar de 2 posiciones o dos cajas de empotrar de una posición
GRX-3103/3503	Caja de empotrar de 3 posiciones o tres cajas de empotrar de una posición	Caja de empotrar de 4 posiciones	Caja de empotrar de 3 posiciones o tres cajas de empotrar de una posición
GRX-3104/3504	Caja de empotrar de 4 posiciones	Caja de empotrar de 4 posiciones	Caja de empotrar de 4 posiciones
GRX-3106/3506	Caja de empotrar de 4 posiciones	Caja de empotrar de 4 posiciones	Caja de empotrar de 4 posiciones

NOTA: Caja de empotrar de una posición P/N 241218; Caja de empotrar de 4 posiciones P/N 241400.



2. Pase los cables de voltaje de línea de alimentación dentro la caja de empotrar usando los orificios de más atrás. Esto brindará la mayor abertura al montar la unidad de control.

   Si la unidad de control va a ser conectada a estaciones y/o unidades de control adicionales, pase también los cables PELV (Clase 2: EE.UU.) dentro de la caja de empotrar usando los orificios posteriores restantes (consulte la página 7). Use el cable recomendado especificado en "Cables PELV (Clase 2: EE.UU.)" en la página 3.

Paso 4: Conecte los Cables del Voltaje de línea/Alimentación en la Unidad de control

Información Importante sobre Cableado

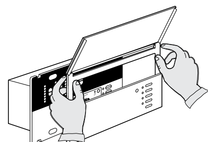
- Utilice cable que esté apropiadamente certificado para todos los cables de las líneas de voltaje/alimentación.
- Se debe brindar protección apropiada contra cortocircuitos y sobrecargas en el panel de distribución. Podrá usar interruptores/corta circuitos de hasta un máximo de 20 A (16 A para AU y 10 A para los modelos CE) o equivalentes (es recomendable una curva de disparo C según IEC60898/EN60898) con una capacidad de interrupción de cortocircuitos adecuada para su instalación.
- Realice la instalación de acuerdo con todos los códigos eléctricos locales y nacionales.

   **¡Cuidado!** No conecte cable de línea de voltaje/alimentación a los bornes (Clase 2: PELV).
- La conexión del borne de tierra/masa debe realizarse como se muestra en los diagramas de cableado de la página 6.
- ¡No mezcle distintos tipos de carga en la misma zona!
- Consulte la página 3 por dispositivos que requieren interfaces. Cablee como se especifica en la documentación de la interfaz.
- Los cables de la línea de voltaje/alimentación deben tener una separación de los cables PELV (Clase 2: EE.UU.) y del bloque de terminales de al menos 7 mm.

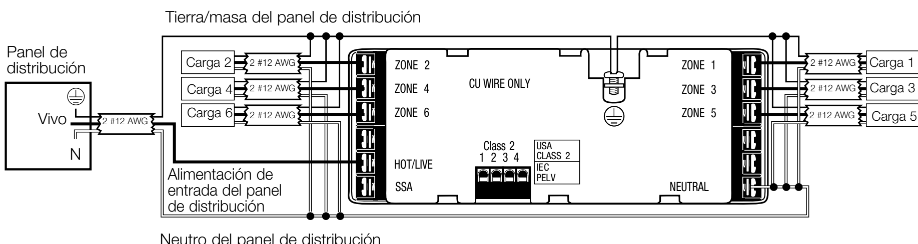
Para conectar los cables de línea/alimentación a la unidad de control:

1. Quite la tapa de la unidad de control y la placa frontal tirando hacia afuera de cada una de las esquinas.
2. Pele 12 mm de aislación de los cables de línea/alimentación en la caja de empotrar.
3. Conecte los cables de voltaje de línea, tierra y carga a los bornes correspondientes en la parte posterior de la unidad de control, como se muestra en la página 6 para los modelos GRX, GRX-AU y GRX-CE.

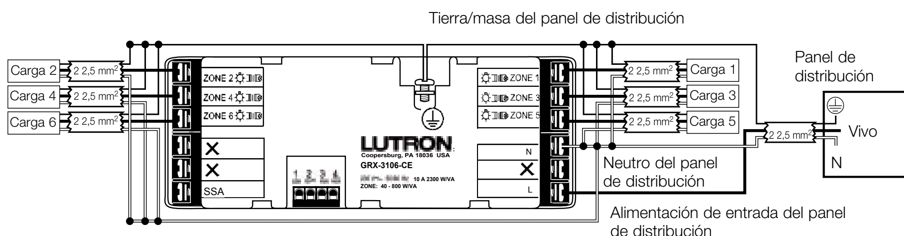
   El torque recomendado para la instalación es de 1,0 N•m para las conexiones de voltaje de línea y 1,3 N•m para la conexión de tierra/masa. Cada borne de alimentación puede aceptar hasta dos cables 2,5 mm^2. Esto no corresponde al bloque de bornes PELV (Clase 2: EE.UU.)



Conexiones de Voltaje de Línea/Alimentación para los modelos GRX y GRX-AU* (se muestra una Unidad de 6 Zonas)*



Conexiones de Línea de Voltaje/Alimentación para los Modelos GRX-CE (se muestra una Unidad de 6 Zonas)*



* Para cableado de fase a fase y alimentación Delta, consulte a Lutron.

Paso 5: Conecte el Cable PELV (Clase 2: EE.UU.) a la Unidad de control – Opcional

Si su sistema de iluminación usa estaciones de control y/o múltiples unidades de control, se necesita cableado PELV (Clase 2: EE.UU.) para la alimentación y las comunicaciones entre las unidades y las estaciones de control.

Información Importante sobre Cableado

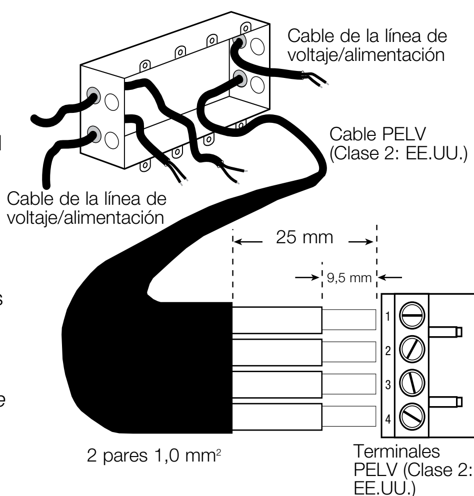
- Lutron requieres que se conecte (concatenadas) las unidades y las estaciones de control con dos pares trenzados para el funcionamiento. Cada par trenzado en el enlace cableado PELV (Clase 2: EE.UU.) debe consistir en dos conductores trenzados 1,0 mm^2.
- Use cable PELV (Clase 2: EE.UU.) adecuadamente certificado. Por una descripción de los tipos de cable recomendados, consulte “Cables PELV (Clase 2: EE.UU.)” en la página 3.
- Realice la instalación de acuerdo con todos los códigos eléctricos locales y nacionales.
- Los circuitos de las estaciones de control están clasificados como circuitos Clase 2 (EE.UU.) y circuitos PELV (IEC). Si no se especifica lo contrario los voltajes no superan los 24 V~ o 15 V⎓. Como circuitos de Clase 2 cumplen con los requisitos de NFPA 70®, National Electrical Code® (NEC®). Como circuitos PELV cumplen con los requisitos de IEC 60364-4-41, VDE 0100 Parte 410, BS7671:1992 y otras normas equivalentes. Los circuitos externos conectados a la entrada, salida, RS232, Ethernet, DMX512 y otros bornes de comunicaciones o estaciones de control, deben ser suministrados por una fuente listada Clase 2 o satisfacer los requisitos para circuitos PELV según corresponda en su país.
- El circuito de bajo voltaje de la unidad de control PELV (Clase 2: EE.UU.) es de 12 V⎓.
- El cable y bloque de bornes PELV (Clase 2: EE.UU.) deben tener una separación de los cables de la línea de voltaje/alimentación de al menos 7 mm.

Para conectar los cables PELV (Clase 2: EE.UU.) a la unidad de control:

1. Pele 25 mm de aislación del cable PELV (Clase 2: EE.UU.) en la caja de empotrar.
2. Pele 9,5 mm del aislamiento de cada cable.
3. Conecte el par trenzado para el cableado de alimentación de bajo voltaje al terminal 1 (común) y al terminal 2 (12 V⎓) en la unidad de control.

   NOTA: Conecte en cadena este cableado de alimentación de bajo voltaje a las estaciones y/u otras unidades de control. Consulte las páginas 8 y 9.
4. Conecte el par trenzado del enlace de datos al terminal 3 (MUX) y terminal 4 ($\overline{\text{MUX}}$) de la unidad de control.

   NOTA: Conecte en cadena este enlace de datos a las estaciones y/u otras unidades de control. Consulte las páginas 8 y 9.
5. *Si se utiliza cable blindado*, los cables de descarga deben estar conectados entre sí o al borne D, si éste está presente, en la estación de control. NO los conecte a tierra/masa.

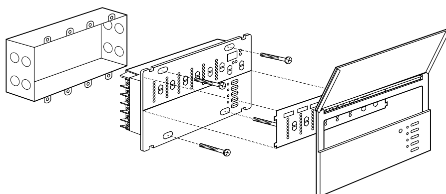


 **ADVERTENCIA!** Asegúrese de que no queden expuestos cables pelados después de realizar las conexiones. El torque recomendado para la instalación es de 0,4 N•m para las conexiones PELV (Clase 2: EE.UU.).

Paso 6: Monte la Unidad de control

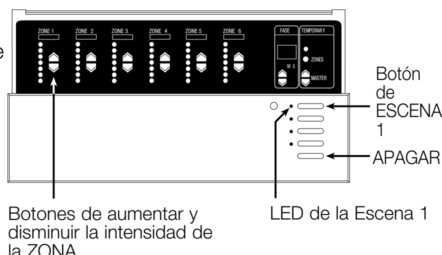
1. Monte la unidad de control en la caja de empotrar como se muestra aquí, utilizando los cuatro tornillos provistos.

   NOTA: Asegure que el cable y el bloque de terminales PELV (Clase 2: EE.UU.) queden separados de los cables de la línea de voltaje/alimentación cuando se monta la unidad de control en la caja de empotrar.
2. Vuelva a sujetar la cubierta y la placa frontal a la unidad de control empujando cada esquina hacia adentro.



Paso 7: Pruebe la Unidad de control

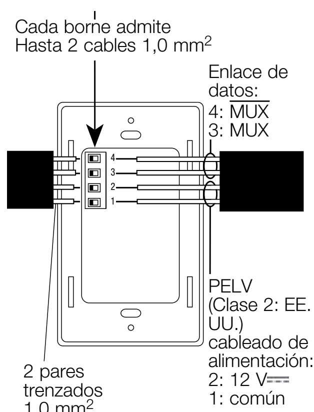
1. ENCIENDA.
2. Presione el botón de la ESCENA 1 en el frente de la unidad de control. Se encenderá el LED de la Escena 1.
3. Presione el botón ▲ o ▼ para cada zona y verifique que la unidad de control está controlando todas las cargas conectadas. Si no, consulte el Apéndice A: Solución de Problemas, o llame al Soporte Técnico de Lutron.



Paso 8: Conecte las Estaciones de Control – Opcional

Si su sistema de iluminación usa estaciones de control, haga las conexiones adecuadas en la caja de empotrar usando cableado PELV (Clase 2: EE.UU.).

NOTA: para los procedimientos para instalar y direccionar las estaciones de control, consulte las instrucciones separadas incluidas con cada dispositivo. Las estaciones de control deben ser instaladas por un electricista calificado de acuerdo a los códigos eléctricos locales y nacionales.

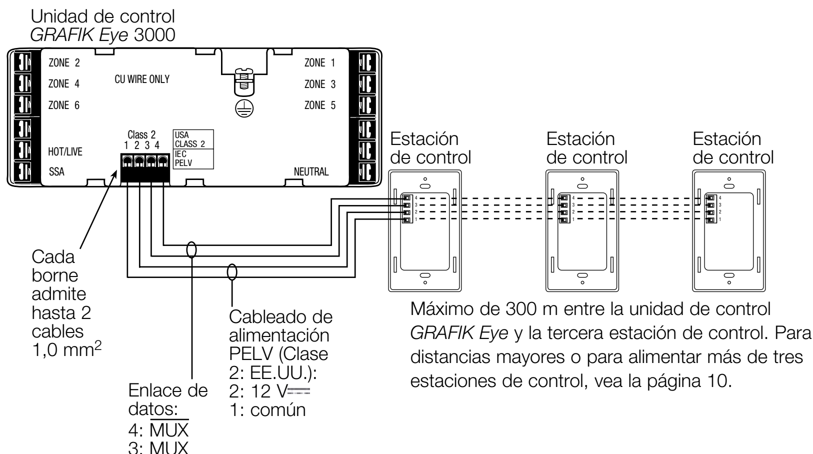


1. Conecte en serie el par trenzado PELV (Clase 2: EE.UU.) para el cableado de alimentación de bajo voltaje desde la unidad de control al terminal 1 (común) y terminal 2 (12 V⎓) en **hasta tres estaciones de control.**
2. Termine la conexión del borne 2 de modo que la unidad de control alimente **un máximo de tres estaciones de control.**

   NOTA: Si necesita alimentar a más de tres estaciones de control desde una unidad de control, instale una fuente de alimentación externa de 12 V⎓ (15 V⎓ para los modelos CE/AU). Consulte la página 10 para las instrucciones.
3. Conecte en serie el par trenzado PELV (Clase 2: EE.UU.) del enlace de datos desde la unidad de control al terminal 3 (MUX) y terminal 4 (MUX) en cada estación de control.

¡ADVERTENCIA! Asegúrese de que no queden expuestos cables pelados después de realizar las conexiones. El torque recomendado para la instalación es de 0,4 N•m para las conexiones PELV (Clase 2: EE.UU.)

Unidad de Control Conectada a Tres Estaciones de Control



Paso 9: Conecte Otros Accesorios – Opcional

Si su sistema de iluminación usa accesorios diferentes de las estaciones de control (controladores de cortinas, dispositivos de interfaz, y amplificadores de alimentación), haga todas las conexiones al accesorio usando el cableado adecuado.

Para los procedimientos para instalar y conectar los accesorios, consulte las instrucciones separadas provistas con cada accesorio.

Información Importante sobre Cableado

- Los accesorios deben ser instalados por un electricista calificado de acuerdo con todas las reglamentaciones eléctricas locales y nacionales.
- Use cable adecuadamente certificado como se describe en las instrucciones entregadas con el accesorio.

Paso 10: Conecte Múltiples Unidades de control – Opcional

Si su sistema de iluminación tiene múltiples unidades de control, conéctelas usando cableado PELV (Clase 2: EE.UU.) como se describe aquí.

1. Conecte en serie el cableado PELV (Clase 2: EE.UU.) con las conexiones del borne 1, borne 2, borne 3 y borne 4 de todas las unidades y estaciones de control.

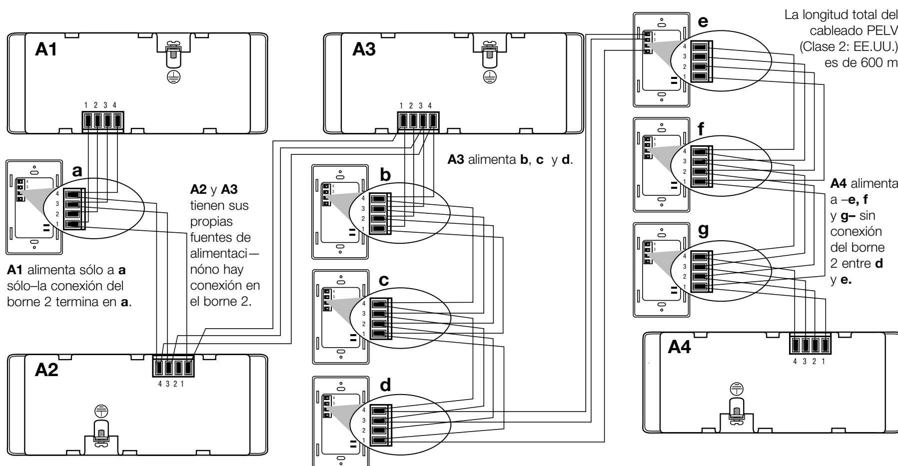
NOTA: Si necesita alimentar a más de tres estaciones de control desde una unidad de control, instale una fuente de alimentación externa de 12 V⎓ o 15 V⎓. Consulte la página 10 para las instrucciones.

2. Como cada unidad de control tiene su propia fuente de alimentación, termine la conexión del borne 2 de modo que:

- Cada unidad de control alimente hasta **un máximo de tres estaciones de control**.
- Cada estación de control reciba alimentación de sólo una unidad de control.

ADVERTENCIA! Asegúrese de que no queden expuestos cables pelados después de realizar las conexiones. El torque recomendado para la instalación es de 0,4 N•m para las conexiones PELV (Clase 2: EE.UU.).

Máximos del sistema: Hasta 8 Unidades de Control y 16 Estaciones de Control, y 8 Controladores de cortinas



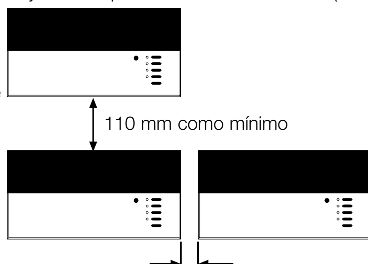
Consideraciones de Montajes Especiales

Montaje y Espacios en Caja de Empotrar

Cuando monte múltiples unidades de control o dispositivos de interfaz, asegure que sigue los requisitos de espaciado y ventilación para asegurar un funcionamiento correcto.

- Todas las unidades de control DEBEN montarse en una caja de empotrar estándar EE.UU. (Por procedimientos de montaje, consulte la página 5.)
- Todas las unidades de control, amplificadores de alimentación, interfaces fluorescentes, e interfaces electrónicas de bajo voltaje DEBEN tener un espacio de 110 mm por encima y debajo de la placa frontal para disipar el calor causado do por la operación normal. Deje 25 mm de espacio en todos los lados de la placa frontal.

CUIDADO! Las unidades de control *GRAFIK Eye* Serie 3000 y los dispositivos de interfaz como el NGRX-PB disipan calor durante su operación. La obstrucción de estas unidades puede causar problemas de funcionamiento tanto en la unidad de control y en el dispositivo de interfaz si la temperatura ambiente no se mantiene entre 0 — 40 °C.



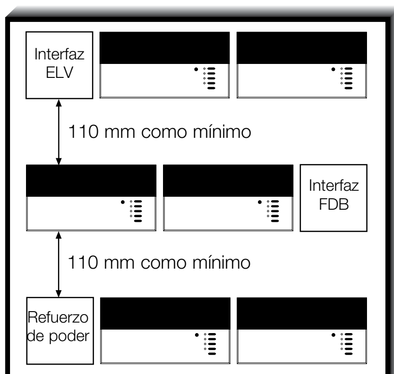
Limitado por el tamaño físico de la unidad. Se debe poder abrir la cubierta frontal.

Montaje en un Panel

- El gabinete debe cumplir con todos los códigos eléctricos locales y nacionales.
- Lutron no recomienda el uso de una puerta para cerrar el panel frontal ya que esto restringe la circulación de aire hacia las unidades de control y los dispositivos de interfaz.
- Si monta varias unidades de control o dispositivos de interfaz en un gabinete:
  — La temperatura ambiente dentro del gabinete **DEBE mantenerse entre 0 — 40 °C**.
  — Si no se realiza el montaje en un gabinete metálico, todas las unidades DEBEN estar montadas en una caja de empotrar. Consulte la sección “Montaje y Espaciado en Caja de Empotrar” en la página 9.
- Para mejorar la disipación de calor en las unidades de interfaz, (es decir, NGRX-PB, GRX-ELVI, etc.), quite la placa frontal de la unidad.



CUIDADO! Las unidades de control *GRAFIK Eye* Serie 3000 y los dispositivos de interfaz como el NGRX-PB disipan calor durante su operación. La obstrucción de estas unidades puede causar problemas de funcionamiento tanto en la unidad de control y en el dispositivo de interfaz si la temperatura ambiente no se mantiene entre 0 — 40 °C.



Instalación de una Fuente de Alimentación Externa

Instale una fuente de alimentación externa PELV (Clase 2: EE.UU.) de 12 V⎓ (15 V⎓ para los modelos CE/AU) si necesita alimentar de 4 a 16 estaciones de control desde una única unidad de control o si las longitudes del cable exceden los máximos. La alimentación debe ser una fuente regulada con valor suficiente para al menos 50 mA por estación de control en el enlace.

Las fuentes de alimentación no amplifican las señales de las líneas de datos. El límite de la distancia para la línea de datos es de 610 m.

Asegúrese de revisar las instrucciones del fabricante antes de realizar la instalación.

Lutron ofrece un transformador de 12 V⎓ para aplicaciones de 120 V~. Por favor pregunte por la fuente de alimentación P/N GRX-12VDC. La fuente de 15 V⎓ está aprobada para los modelos CE y AU; la de 12 V⎓ para todos los otros modelos.

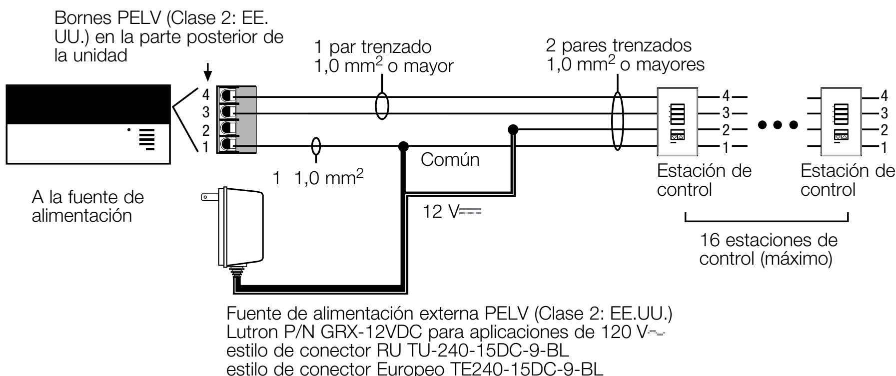
Información Importante sobre Cableado

1. Conecte los cables Común y de Alimentación desde la fuente de alimentación a los Bornes 1 y 2 de todas las estaciones de control. No conecte este cable a ninguna unidad de control del enlace. Asegúrese de que la conexión del borne 1 se realice en todas las estaciones de control y unidades de control.

2. Lutron recomienda las siguientes distancias máximas desde la fuente de alimentación externa de 12 V⎓ a la decimosexta estación de control:

- Cable 1,0 mm^2: 90 m.
- Cable 2,5 mm^2: 300 m.

Tenga en cuenta que la distancia máxima permisible depende de la cantidad de estaciones de control presentes en el sistema. Vea la Nota de Aplicación W14 separada o consulte con la Línea de asistencia técnica de Lutron para información adicional.



Sección 3:

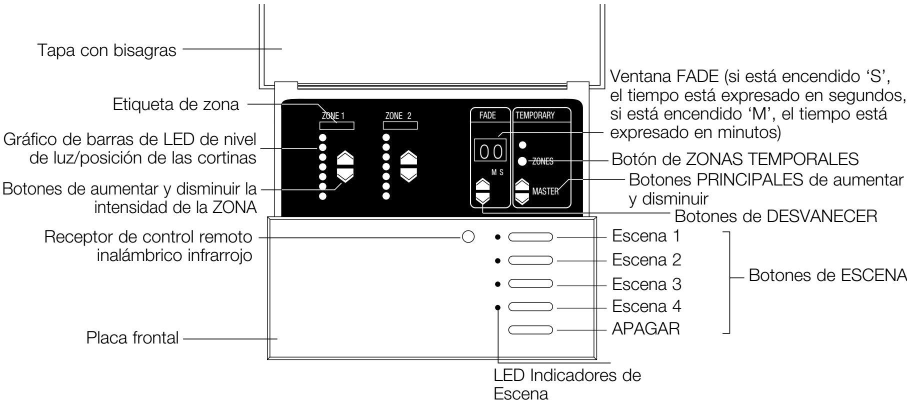
Programación de una Unidad de Control GRAFIK Eye®

Esta sección identifica los botones e indicadores en una unidad de control *GRAFIK Eye* Serie 3000. Esta sección explica también cómo entrar al modo configuración, programar una unidad de control, ajustar los extremos superior e inferior, y seleccionar un modo guardar. La mayor parte de las operaciones de programación son realizadas una vez, cuando se instala la unidad de control. Otras operaciones, como la selección de escenas y hacer ajustes temporales, se realizan según la necesidad para alcanzar los efectos correctos de iluminación y cortinas.

Para sistemas con hasta múltiples unidades de control, consulte la página 20 para el direccionamiento.

NOTA: Lutron entrega cada unidad de control con programación de fábrica. Por una descripción de los parámetros programados en fábrica, consulte la página 3.

Botones e Indicadores de la Unidad de Control



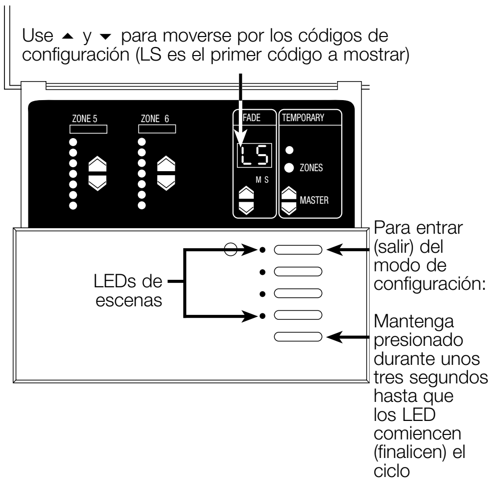
Entrada y Salida del Modo Configuración

Debe entrar en el modo configuración para acceder a las funciones de programación de la unidad de control.

Para entrar al modo configuración: Presione y mantenga los botones de ESCENA 1 y APAGAR durante unos tres segundos, hasta que los LEDs de escena comiencen el ciclo. Cuando se sueltan los botones, los LEDs deben continuar el ciclo.

En modo configuración, la ventana DESVANECER muestra el primer código de configuración disponible para programación. Para moverse hacia arriba y hacia abajo por el menú de códigos de configuración, presione los botones DESVANECER ▲ o ▼.

Para salir del modo de configuración: Mantenga presionados los botones de ESCENA 1 y APAGADO durante unos tres segundos, hasta que los LED de escena finalicen el ciclo. La unidad de control volverá al modo de operación normal.



Los códigos de configuración incluyen:

Código	Significa	Descripción
Sd	Modos Guardar	Seleccione entre varias opciones de guardar (página 17).
Sc	Escena	Configure cualquiera de las escenas, incluyendo zonas no afectadas (página 16).
A-	Address	Identifica a las unidades de control paralas comunicaciones del sistema (página 20).
LS	Selección de carga	Identifica los tipos de carga (página 12).
HE	Extremo Superior	Configura el extremo superior (página 17).
LE	Extremo bajo	Establece el extremo bajo de atenuación (página 17).

Identificación del Tipo De Carga De Cada Zona

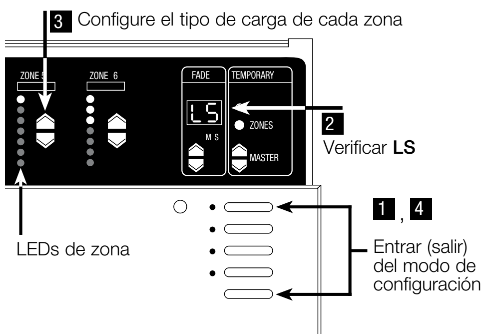
La carga se refiere al tipo de iluminación, cortina, o dispositivo de interfaz conectado a la unidad de control. Lutron entrega las unidades de control con todas las zonas configuradas para iluminación incandescente/halógena (tungsteno). Si su sistema de iluminación tiene cargas no incandescentes, cambie cada una de estas zonas al tipo de carga correcto.

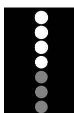
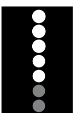
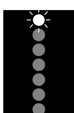
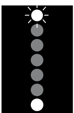
Identificación del tipo de carga de cada zona:

1. **Entre al modo configuración.** Presione y mantenga los botones de ESCENA 1 y APAGAR durante unos tres segundos, hasta que los LEDs de escena comiencen el ciclo.
2. **Verifique que aparezca LS en la ventana FADE. LS** es el primer código que aparece cuando se entra en modo de configuración. En el caso del modo **LS**, los LEDs de ZONA se encienden de arriba hacia abajo.
3. **Configure el tipo de carga para cada zona.** Presione el botón de ZONA ▲ o ▼ hasta que los LEDs de ZONA coincidan con el tipo de carga conectado para cada zona. Consulte la tabla siguiente para cada tipo de carga tipo y sus LEDs correspondiente.
4. **Salir del modo de configuración.** Mantenga presionados los botones de ESCENA 1 y APAGADO durante unos tres segundos, hasta que los LED de escena finalicen el ciclo.

   En la unidad de control de 6 zonas que se muestra aquí:

   - La Zona 5 está configurada para incandescente, magnético de bajo voltaje, o un módulo de atenuación HP.
   - La zona 6 está establecida para cargas de neón/cátodo frío.



Para configurar este tipo de carga . . .	Seleccione este LED	Notas Importantes
Cargas de Interruptores		
Sin atenuación (último encendido, primero apagado)		Use no atenuadas para cualquier luz que sea conmutada entre ENCENDIDA y APAGADA solamente–no atenuadas (a menos que se use el módulo de atenuación HP) cuando se desvanezca entre escenas. Esta carga será la última en encenderse y la primera en apagarse. Las cargas fluorescentes sin atenuación con balastos electrónicos o magnéticos deben utilizar una interfaz GRX-TVI y deben configurarse para trabajar sin atenuación, o deberá utilizarse un módulo de atenuación HP 2•4•6™ y éste deberá fijarse para cargas de tipo *HP 2•4•6.* Salidas de cierre de contacto.
Sin atenuación (primero encendido, último apagado)		Use no atenuadas para cualquier luz que sea conmutada entre ENCENDIDA y APAGADA solamente–no atenuadas (a menos que se use el módulo de atenuación HP) cuando se desvanezca entre escenas. Esta carga será la primera en encenderse y la primera en apagarse. Las cargas fluorescentes sin atenuación con balastos electrónicos o magnéticos deben utilizar una interfaz GRX-TVI y deben configurarse para trabajar en modo sin atenuación, o deberá utilizarse un módulo de atenuación *HP 2•4•6* configurarse para usar con cargas de módulos de atenuación *HP 2•4•6.* Salidas de contacto seco.
Cortinas Motorizadas		
Cortina CA*	LED parpadeando 	Las zonas de cortinas AC son configuradas en fábrica como no afectadas en cada escena. Para programar las posiciones de las cortinas para una escena, consulte las páginas 14 y 15. Las unidades de control *GRAFIK Eye* 3000 deben ser direccionadas para controlar cortinas. Para asignar direcciones, consulte la página 20.
Cortinas Sivoia® QED*	LED parpadeando 	Las zonas de cortinas *Sivoia* QED son configuradas en fábrica como no afectadas en cada escena. Para programar las posiciones de las cortinas para una escena, consulte las páginas 14 - 16. Las unidades de control *GRAFIK Eye* 3000 deben ser direccionadas para controlar cortinas. Para asignar direcciones, consulte la página 20.

Para configurar este tipo de carga . . .	Seleccione este LED	Notas Importantes
Atenuación de las Cargas		
Incandescente, halógena (tungsteno)	● ○ ○ ○ ○ ○ ○	Uso para lámparas de filamento de tungsteno. *NOTA: Este es el tipo de carga predeterminada para cada zona.*
Magnético de bajo voltaje	● ○ ○ ○ ○ ○ ○	Uso para iluminación con transformador magnético de bajo voltaje.
Cargas HP 2•4•6™ (Sólo alimentación de 120 V∼)	● ○ ○ ○ ○ ○ ○	Establezca todas las zonas conectadas a los módulos de atenuación HP como se muestra–independientemente del tipo de carga tengan (incluso sin atenuación o interrupción). Los HP se pueden utilizar como interruptores de balastos no capacitivos. Para el ajuste fino de la atenuación de estas zonas "alimentadas por HP", deberá ajustar los extremos superior e inferior de atenuación en los Módulos de Atenuación HP tal como se describe en las instrucciones provistas con la unidad. NO utilice los Módulos de Atenuación HP con voltajes de línea/alimentación provistos por un generador.
Cargas GRX-ELVI (Electrónicas de bajo voltaje)*	● ● ○ ○ ○ ○ ○	Toda la iluminación electrónica de bajo voltaje (ELV) utilizada con una interfaz electrónica de bajo voltaje (ELVI) debe ser adecuada para la atenuación por control de inversión de fase/de extremo posterior. Consulte la documentación para su interfaz.
Cargas GRX-FDBI o GRX-TVI (Lutron fluorescente de 3 vías)*	● ● ○ ○ ○ ○ ○	Las zonas configuradas para iluminación fluorescente Lutron *Hi-lume* o *Eco-10* deben tener interfaces fluorescentes GRX-FDBI o GRX-TVI. Consulte a Lutron para obtener más información. Consulte la documentación para su interfaz.
Tu-Wire® compacta fluorescente	● ● ○ ○ ○ ○ ●	El fluorescente compacto *Tu-Wire* no necesita una interfaz de balasto de atenuación fluorescente (FDBI). Este tipo de carga no está disponible en los modelos GRX-CE.
Neón/cátodo frío	● ● ● ○ ○ ○ ○	Use para iluminación de neón o cátodo frío.

*Se requiere una interfaz; contacte al Soporte Técnico de Lutron por detalles.

Leyenda:

● LED encendido

○ LED apagado

Programación de las Escenas

Las escenas son niveles de iluminación, tiempos de desvanecimiento, y posiciones de cortinas predeterminados almacenados en la unidad de control. (Note que las cortinas AC pueden programarse en una escena solamente como completamente abiertas, totalmente cerradas, o no afectadas; las cortinas *Sivoia* QED pueden programarse a cualquier nivel predeterminado o como no afectadas.) Se pueden programar hasta 16 escenas, más APAGADO (escena 0). Cuando se presiona un botón de escena o se recibe una entrada desde una interfaz opcional de control, el sistema activa la escena deseada.

Programación de las Escenas 1 a 4. (Modo guardar)

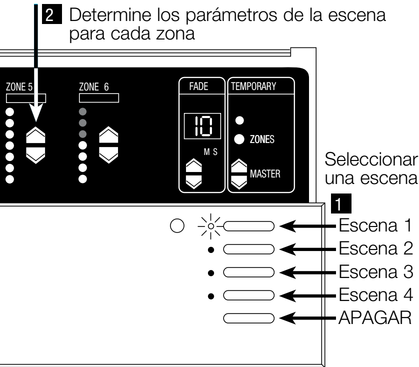
Si la unidad de control está en el modo de fábrica de **Sd** modo guardar (se guardan los ajustes a la configuración de la zona para la escena actual), se pueden programar las escenas 1 a 4 sin entrar al modo configuración.

NOTA: Para programar escenas usando el modo configuración, consulte la página 16. Para seleccionar un modo guardar, consulte la página 17.

Para programar las escenas 1 a 4 usando el modo guardar:

1. **Seleccione una escena.** Presione el botón ESCENA para la escena que quiere programar.
2. **Establezca los parámetros de la escena para cada zona.**

   Para las zonas de iluminación, presione el botón de ZONA ▲ o ▼ para configurar la intensidad visual correcta para esta escena.



Para zonas de cortinas AC, presione el botón de ZONA ▲ o ▼ hasta que los LEDs de la ZONA coincidan con la posición de la cortina correcta para esta escena. Vea la ilustración más abajo.

Para zonas de cortinas *Sivoia* QED, presione el botón de ZONA ▲ o ▼ hasta que los LEDs de la ZONA coincidan con la posición de la cortina correcta para esta escena. Vea la ilustración más abajo.

NOTA: Para configurar rápidamente una zona de cortina a totalmente abierta o cerrada, presione y mantenga el botón ZONA ▲ o ▼ durante unos tres segundos.

Para zonas no afectadas presione y mantenga el botón ZONA ▼ hasta que todos sus LEDs se apaguen y los tres del medio se enciendan (esto puede llevar hasta 10 segundos). La configuración de esta zona no estará afectada cuando se selecciona esta escena.

Para reprogramar una zona no afectada como afectada, siga los pasos anteriores. Luego presione el botón ZONA ▲ por unos tres segundos hasta que los tres LEDs del medio de la ZONA LEDs dejen de iluminarse. Programe los parámetros de la zona.

Displays de LEDs para la Programación de los parámetros de una Escena

Zonas de Iluminación

Apagado

Al 50%

Al 100%

No afectada

Zonas de Cortinas AC

Totalmente abierta

Totalmente cerrada

No afectada

Zonas de Cortinas *Sivoia* QED

Totalmente abierta

Totalmente cerrada

No afectada

Predeterminada 1

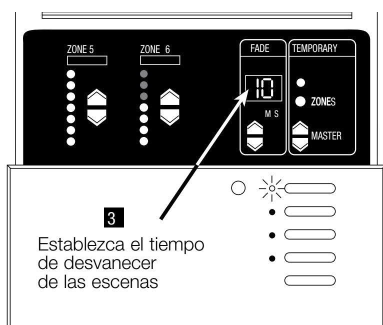
Predeterminada 2

Predeterminada 3

Leyenda:

LED encendido

LED apagado



3. **Determine el tiempo de desvanecimiento para esta escena** (no se aplica a cortinas). Presione el botón FADE ▲ o ▼ para que el tiempo de desvanecimiento esté entre 0 — 59 segundos o 1 — 60 minutos.

   Los indicadores **M** y **S** bajo la ventana FADE muestran si el desvanecimiento es de "**M**"inutos o "**S**"egundos. Para configurarlo en minutos, presione el botón FADE ▲ para moverse entre 1 — 59 segundos a 1 a 60 minutes, luego se enciende M. El desvanecimiento está ahora expresado en minutes. Para volver a los segundos, presione el botón FADE ▼ hasta que la ventana muestre "S"egundos.

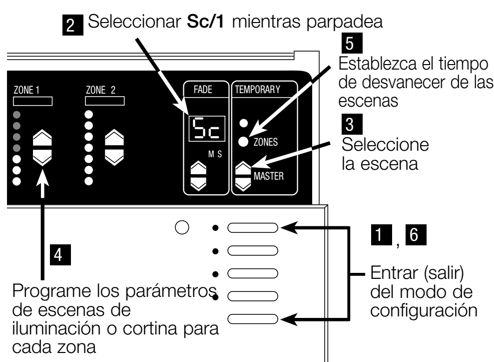
4. **Repita los pasos 1 a 3** para configurar cada una de las escenas restantes.

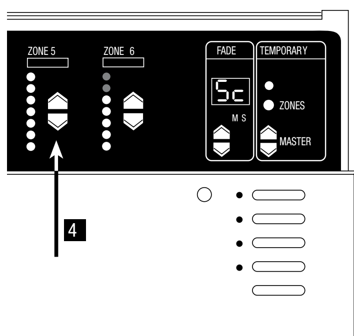
   Para configurar un tiempo de Desvanecimiento hasta APAGAR, presione el botón de APAGAR escena, luego determine los segundos o minutes para desvanecer hasta APAGAR desde esta escena.

Programación de las Escenas 1 a 16 (Modo Configuración).

Usted puede programar cualquier escena usando el modo configuración. Si su sistema de iluminación requiere más de 4 escenas, las escenas 5 a 16 deben programarse usando el modo configuración.

NOTA: Para programar las escenas 1 a 4 usando Sd modo guardar, consulte la página 14.





Para cofigurar una zona como no afectada, presione ZONA ▾ dos veces y luego manténgalo presionado hasta que los tres LEDs del medio se enciendan

Para programar escenas usando modo configuración:

1. **Entre al modo configuración.** Presione y mantenga los botones de ESCENA 1 y APAGAR durante unos tres segundos, hasta que los LEDs de escena comiencen el ciclo.
2. **Seleccione** Sc **(el código de configuración de escena)** presionando el botón FADEFADE ▴ dos veces. **Sc** y **1** (para la Escena 1) parpadearán en forma alternada en la ventana FADE.
3. **Seleccione la escena.** Presione el botón PRINCIPAL ▴ o ▾ para seleccionar el número de escena a programar (1 a 15; 0 es la escena APAGADO).
4. **Programe los parámetros de la escena para cada zona.**

   Para las zonas de iluminación, presione el botón ZONA ▴ o ▾ para ajustar la intensidad de la zona. (Las unidades GRX-3500 mostrarán el porcentaje exacto de salida de luz; presiónelo nuevamente para ajustar los niveles de luz en incrementos del 1%).

   Para zonas de cortinas AC, presione el botón ZONA ▴ o ▾ hasta que los LEDs de ZONA coincidan con la posición correcta de la cortina posición para esta escena. Vea la ilustración de la página 14.

   Para zonas de cortinas *Sivoia* QED, presione el botón ZONA ▴ o ▾ hasta que los LEDs de ZONA coincidan con la posición correcta de la cortina posición para esta escena. Vea la ilustración de la página 14.

   Para zonas no afectadas, presione el botón ZONA ▾ hasta que todos los LEDs se apaguen y los tres del medio se enciendan (esto puede llevar hasta 10 segundos). Los parámetros de esta zona no serán afectados cuando se selecciona esta escena.

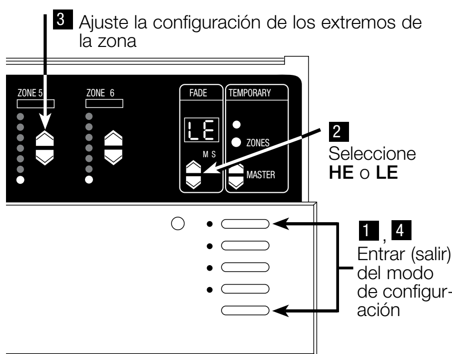
   Para reprogramar una zona no afectada como afectada, siga los pasos anteriores. Luego presione el botón ZONA ▴ por unos tres segundos hasta que los tres LEDs del medio de la ZONA LEDs dejen de iluminarse. Programe los parámetros de la zona.
5. **Establezca el tiempo de desvanecer de la escena.** Mantenga presionado el botón TEMPORARY ZONES. Se muestra el tiempo de desvanecer actual. Realice los ajustes utilizando FADE ▴ o ▾ mientras mantiene presionado el botón TEMPORARY ZONES. (El tiempo de desvanecimiento no se aplica a las zonas de cortinas.)
6. **Salga del modo de configuración.** Mantenga presionados los botones de ESCENA 1 y APAGADO hasta que los LED finalicen el ciclo.

Ajuste de los Extremos Alto y Bajo

Las configuraciones de los extremos alto y bajo limitan la salida máxima y mínima de una zona de atenuación. Los niveles extremos se configuran automáticamente cuando se programa el tipo de carga. Solamente cambie el extremo alto o bajo de una zona si los parámetros por defecto deben ser ajustados.

Para ajustar el extremo superior o inferior:

1. **Entre al modo configuración.** Presione y mantenga los botones de ESCENA 1 y APAGAR durante unos tres segundos, hasta que los LEDs de escena comiencen el ciclo.
2. **Seleccione HE (extremo alto) o LE (extremo bajo).** Presione el botón FADE ▾ hasta que **HE** o **LE** se muestre en la ventana FADE.



El gráfico de barras de LED de la zona no cambia mientras se realizan ajustes de los extremos. En este modo el gráfico de barras permanece fijo en su nivel más alto/bajo.

Para el extremo alto, todas las zonas van a su nivel de atenuación más alto posible y todos sus LEDs están encendidos.

Para el extremo bajo, todas las zonas pasarán a los niveles de atenuación más bajos posibles y sólo su LED inferior estará encendido.

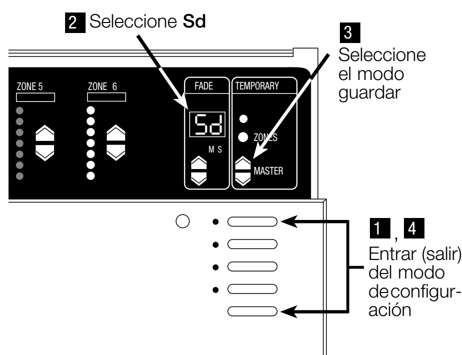
NOTA: para zonas de cortina, los tres LEDs del medio están encendidos para indicar que no están afectadas. Para zonas de iluminación sin atenuación, todos los LEDs están encendidos (para el extremo alto) o APAGADOS (para el extremo bajo) y no se pueden ajustar los extremos alto o bajo.

3. **Ajuste la configuración de los extremos de la zona.** Presione el botón ZONA ▴ o ▾ para subir o bajar el extremo. Repita este proceso para otras zonas que necesiten ajuste de los extremos.
4. **Salga del modo de configuración.** Mantenga presionados los botones de ESCENA 1 y APAGADO hasta que los LEDs de escena finalicen el ciclo.

Nota: Si se configura el extremo inferior por debajo del valor por defecto de fábrica, se puede provocar que algunos tipos de carga parpadeen.

Selección del Modo de Guardar que Quiere Usar

Los modos de guardar le permiten especificar cómo trabajan los botones de la unidad de control. Por ejemplo, los ajustes a la configuración de una zona pueden ser temporarios o pueden guardarse para la escena actual. Los botones pueden también ser deshabilitados para prevenir cambios accidentales.



Para seleccionar el modo guardar que quiere usar:

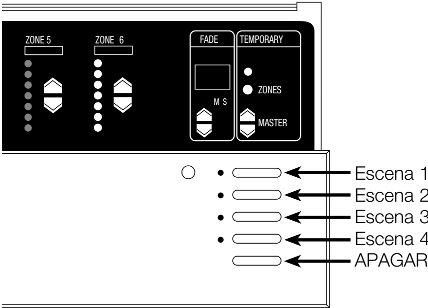
1. **Entre al modo de configuración.** Mantenga presionados los botones de ESCENA 1 y APAGADO durante unos tres segundos hasta que los LEDs de escena comiencen el ciclo.
2. **Seleccione Sd.** Presione el botón FADE ▴ hasta que se vea **Sd** en la ventana de FADE.
3. **Seleccione el modo guardar.** Presione el botón MASTER ▴ o ▾ para moverse por los distintos modos de guardar, y seleccione una. Consulte las descripciones del modo guardar en la tabla de más abajo.
4. **Salga del modo de configuración**. Mantenga presionados los botones de ESCENA 1 y APAGADO hasta que los LED de escena finalicen el ciclo.

Código	Significa	Descripción
Sd	Guardar por Defecto	Los cambios en la intensidad/posición de la cortina o del tiempo de desvanecimiento de una zona se guardan para la escena actual. Para hacer ajustes temporarios en modo **Sd**, consulte la página 18. Usuario típico: Propietario de un teatro en casa.
Sb	Guardar con Botón.	El LED ZONAS TEMPORARIAS normalmente está ENCENDIDO y todos los cambios de intensidad/posición de cortinas y desvanecer son temporarios a menos que se APAGUE el LED ZONAS TEMPORARIAS utilizando el botón TEMPORARY ZONES. Usuario típico: Gerente de un restaurant.
Sn	Nunca Guardar	El LED ZONAS TEMPORARIAS está ENCENDIDO permanentemente y no puede APAGARSE. En este modo, todos los cambios de intensidad son temporarios. Usuario típico: diseóador de iluminación.
4S	Cuatro Escenas	Permite que funcionen solamente los cuatro botones de ESCENA, APAGAR, receptor IR, y MASTER ▴ o ▾. Todos los demás botones de la unidad de control están deshabilitados. Uso típico: Espacio de reuniones rentado.
bd	Botón Inhabilitado	Todos los botones de la unidad de control se inhabilitan. El receptor IR y las estaciones de control siguen funcionando. (Aún se puede acceder al modo de configuración repitiendo el Paso 1.) Uso típico: Espacio Público.

Sección 4:
Usando la Unidad de Control GRAFIK Eye®

Esta sección describe cómo usar su unidad de control *GRAFIK Eye,* incluyendo la selección de escenas, hacer cambios temporarios, y configurar las comunicaciones del sistema.

Selección de escenas



Para seleccionar una escena, presione el botón de ESCENA correspondiente en la unidad de control. El primer botón llama la escena 1; el segundo, la escena 2; etc. El último botón es la escena APAGAR.

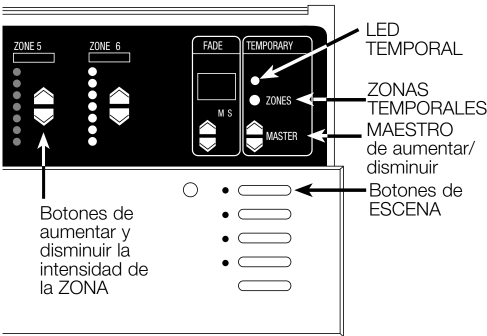
Las escenas 1 a 4 (y APAGADO) se pueden seleccionar en la unidad de control.

Las escenas 5 a 16 se seleccionan solamente usando estaciones de control y otras interfaces opcionales. (Para los procedimientos de instalación y configuración, consulte las instrucciones separadas provistas con la estación de control o la interfaz.)

Ajuste temporal de los niveles de luz y las posiciones de las cortinas

Puede ajustar temporalmente el nivel de luz o la posición de la cortina de una zona. Los ajustes temporales permanecen en efecto solamente hasta que ocurre la selección de una nueva escena.

NOTA: para unidades de control configuradas en modo guardar **bd** *(consulte la página 17), los ajustes temporales pueden hacerse solamente usando una estación de control, un controlador de cortina, o un control IR.*



Para ajustar temporalmente todas las zonas de iluminación:

1. Presione el botón de escena correspondiente.
2. Para aumentar o disminuir la intensidad de todas las zonas de iluminación de la escena, presione el botón MASTER ▲ o ▼. (Esto no afectará las zonas de cortinas ni las zonas de iluminación configuradas como no afectadas.)

Para ajustar temporalmente una zona de iluminación:

1. Presione el botón TEMPORARY ZONES para que el LED TEMPORAL sobre el botón TEMPORARY ZONES se encienda.
2. Presione el botón de ZONA ▲ o ▼ para ajustar el nivel de luz de cualquier zona.

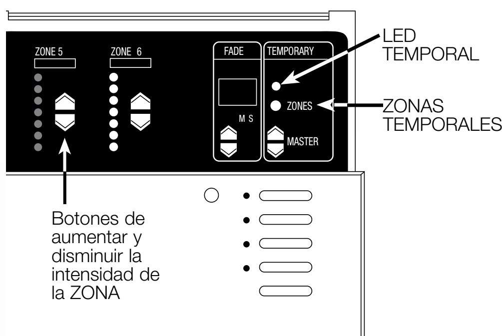
Displays de LEDs para Cambiar Temporalmente los Parámetros de Iluminación

Nivel de Iluminación (%)	Display de LEDs	Nivel de Iluminación (%)	Display de LEDs
0		43 - 56	
1 - 13		57 - 70	
14 - 28		71 - 85	
29 - 42		86 - 100	

Leyenda:

LED encendido

LED apagado



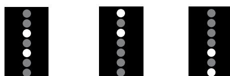
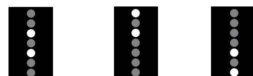
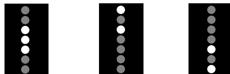
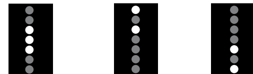
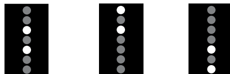
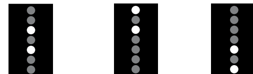
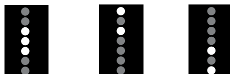
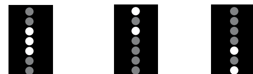
Para ajustar temporalmente una zona de cortina *Sivoia* QED:

1. Presione el botón TEMPORARY ZONES para que el LED TEMPORAL sobre el botón TEMPORARY ZONES se encienda.
2. Presione el botón de ZONA ▲ o ▼ para ajustar la posición de la cortina de una zona a una posición predeterminada.
3. Use los botones de subir/bajar de la estación de control que controla la zona de cortina para ajustarla a una posición que no está preprogramada.

Para ajustar temporalmente una zona de cortina AC:

1. **Si está totalmente abierta,** presione el botón ZONA ▼. En la posición deseada, presione nuevamente el botón ZONA ▼ para detener la cortina AC.
2. **Si está totalmente cerrada,** presione el botón de ZONA ▲. En la posición deseada, presione el botón ZONA ▲ nuevamente para detener la cortina AC.

Displays de LEDs para Cambiar Temporalmente los Parámetros de la Cortina

Estado/Control de Escena	AC Zonas de Cortina			Zonas de Cortina *Sivoia* QED		
	Detenida	Subiendo	Bajando	Detenida	Subiendo	Bajando
Afectada/Unidad de control						
No afectada/Unidad de control						
Afectada/Estación de control						
No Afectada/Estación de control						

Leyenda:

LED encendido

LED apagado

Configuración de las Comunicaciones del Sistema

Si su sistema de iluminación *GRAFIK Eye* Serie 3000 tiene más de una unidad de control, debe direccionar las unidades de control y luego configurar las comunicaciones entre las unidades de control, las estaciones de control, y otros accesorios opcionales.

NOTA: Debe direccionarse también una única unidad de control que opera zonas de cortina.

Verificación de las Interconexiones del Sistema

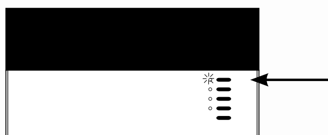
Antes de direccionar y configurar las comunicaciones entre las unidades de control, asegúrese de que sus interconexiones estén funcionando.

Para verificar las interconexiones del sistema:

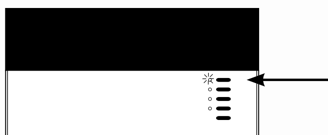
1. Seleccione la Escena 1 (presione el botón superior de ESCENA) en una de las unidades de control.
2. ¿Está seleccionada la Escena 1 en todas las otras unidades de control?
   - **Si sí,** entonces el cableado PELV (Clase 2: EE.UU.) es correcto y puede comenzar a direccionar las unidades de control.
   - **Si no,** la unidad de control *GRAFIK Eye* tiene una dirección distinta que **A-** (predeterminada de fábrica). A continuación se presenta información sobre como asignar direcciones a las unidades de control.

     -o-

     El cableado PELV (Clase 2: EE.UU.) tiene errores. Verifique que no haya conexiones flojas, vínculos cruzados o en corto.



Presione el botón de la ESCENA 1. . .

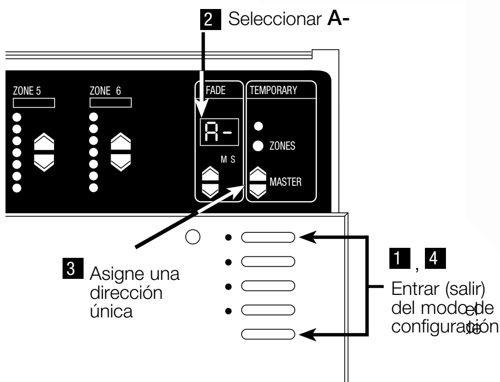


. . . todos los otros LED de la ESCENA 1 se encenderán

Asignación de una Dirección a Cada Unidad de Control

Si su sistema de iluminación tiene múltiples unidades de control, asigne una dirección única (A1 a A8) a cada unidad de control. Una vez que cualquier unidad de control ha sido direccionada, se pierde la comunicación entre todos los otros componentes hasta que cada unidad de control haya sido direccionada. Para programar una estación de control, consulte su documentación.

NOTA: Debe direccionarse también una única unidad de control que opera zonas de cortina.



Para direccionar cada unidad de control:

1. **Entre al modo configuración.** Presione y mantenga los botones de ESCENA 1 y APAGAR durante unos tres segundos, hasta que los LEDs de escena comiencen el ciclo.
2. **Seleccione A-.** Presione el botón FADE ▲ hasta que se vea **A-** (la dirección predeterminada de fábrica) en la ventana FADE.
3. **Asigne una dirección única.** Presione el botón MASTER ▲ una vez; la siguiente dirección "libre" (no asignada) se muestra automáticamente en la ventana FADE. Esta será la dirección de la unidad de control. (Si está trabajando en la primera unidad de control del sistema de iluminación, se mostrará **A1**.)
4. **Salga del modo configuración.** Presione y mantenga los botones de ESCENA 1 y APAGAR durante unos tres segundos, hasta que los LEDs finalicen el ciclo.
5. **Repita los pasos 1 a 4** con cada unidad de control.

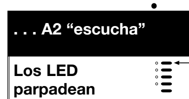
Configuración de las Comunicaciones entre Dos o Más Unidades de Control

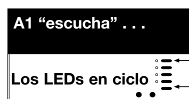
Las comunicaciones de doble vía entre las unidades de control le permiten configurar los efectos de iluminación y cortinas en más de seis zonas (el número máximo de zonas que cualquier unidad de control puede operar).

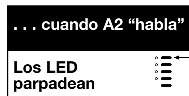
Dependiendo de la habitación o instalaciones, se pueden configurar comunicaciones bidireccionales de manera que todas las unidades de control se "hablen" y "escuchen" entre sí. En esta configuración, la selección de una escena en cualquiera de las unidades de control activa automáticamente la misma escena en las otras. Opcionalmente, se configuran algunas unidades de control para compartir comunicaciones bidireccionales mientras que otras no lo hacen. Esta configuración le permite especificar cuales unidades de control activan las mismas escenas y cuáles trabajan en forma independiente.

NOTA: Las unidades de control deben ser direccionadas (como se describe en la página 20) antes de configurar la comunicación de doble vía.









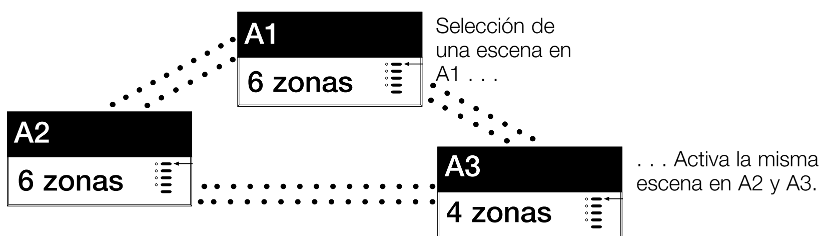
Para configurar las comunicaciones entre las estaciones de control:

1. **Coloque A1 en el modo configuración.** Presione y mantenga los botones de ESCENA 1 y APAGAR durante al menos tres segundos, hasta que los LEDs comiencen el ciclo.
2. **Identifique las unidades de control que deben "escuchar" a A1** (A2 y hasta otras seis). En cada una de las otras unidades de control, presione y mantenga el botón ESCENA 1 durante unos tres segundos hasta que los LEDs parpadeen al unísono, mostrando que esta(s) unidad(es) de control están "escuchando" a A1 y responderán a sus comandos.

   Para que una unidad de control que está "escuchando" no escuche a A1: Ponga a A1 en modo de configuración, luego presione el botón de APAGADO de la unidad de control que está "escuchando" hasta que los LED dejen de parpadear.
3. **Saque a A1 del modo de configuración.** Mantenga presionados los botones de ESCENA 1 y APAGADO durante unos tres segundos, hasta que los LED de A1 y todas las otras unidades de control vinculadas, finalicen el ciclo.

   Ha configurado las comunicaciones en una dirección entre A1 y todas las unidades de control que están "escuchando".
4. **Para completar la comunicación de doble vía invierta el proceso descrito:** Ponga a A2 en modo de configuración; luego haga que A1 (y cualquier otra unidad de control) "escuche"; luego saque a A2 del modo de configuración. Continúe con cada unidad de control.

Ejemplo: Tres Unidades de Control Comunicándose para el Control de 16-Zonas



Las tres unidades de control se programan para que se comuniquen entre sí y actúen como una unidad de control de 16-zonas. Note que las comunicaciones se configuran en ambas vías entre todas las unidades de control:

- A1 "habla" y "escucha" a A2 y A3.
- A2 "habla" y "escucha" a A1 y A3.
- A3 "habla" y "escucha" a A1 y A2.

Configuración de las Comunicaciones entre las Unidades de Control, las Estaciones de Control, y Otros Accesorios.

Las estaciones de control y otros accesorios opcionales (consulte la página 3) deben ser configuradas para que se comuniquen con las unidades de control en el enlace *GRAFIK Eye.* Para los procedimientos para configurar las comunicaciones con las estaciones de control y los accesorios, consulte las instrucciones separadas incluidas con el dispositivo.

Solución de Problemas

Problema	Posible Causa	Solución
La unidad no enciende las luces	El interruptor/ cortacircuito está apagado	Encienda el interruptor/cortacircuito.
	El tiempo de desvanecimiento es largo	Establezca el tiempo de DESVANECIMIENTO en 0 segundos.
	Configuraciones de zona bajas	Utilice el botón ▲ ZONA para cada escena.
	Error de cableado	Verifique el cableado (diríjase a los detalles de cableado en la página 5).
	Cortocircuito en el sistema	Encuentre y corrija los cortos en los dispositivos y/o caja de empotrar.
	Sobrecarga del sistema	Asegúrese de que las cargas de iluminación no exceden la carga máxima de la unidad.
	Tipo de carga incorrecto	Verifique la configuración del tipo de carga.
La unidad no controla la carga o el control de ZONA no funciona	Error de cableado	Verifique el cableado (diríjase a los detalles de cableado en la página 5).
	Cables desconectados	Conecte los cables de las zonas a las cargas (diríjase a la página 5).
	Lámparas quemadas	Reemplace las lámparas en mal estado.
1 o más zonas están “completamente encendidas” cuando cualquier escena está encendida y la intensidad de la zona no se puede ajustar (y la zona no es una zona sin atenuación)	Error de cableado	Asegúrese de que las cargas están conectadas a las zonas correctas (diríjase a los detalles de cableado en la página 5).
	Triac en cortocircuito	Reemplace la unidad de control.
Un control de ZONA afecta a más de una zona	Error de cableado	Verifique el cableado (diríjase a los detalles de cableado en la página 5).
La Estación de Control no funciona correctamente	Error de cableado o conexión floja	Ajuste las conexiones flojas en los bornes PELV (Clase 2: EE.UU.) de la unidad y las estaciones de control (consulte la página 6)..
	Programación Incorrecta	Verifique la programación de la estación de control.
Placa frontal caliente	Funcionamiento normal	Los controles de estado sólido disipan aproximadamente el 2% de la carga conectada en forma de calor. Por consideraciones de espaciado y ventilación, consulte las páginas 9 y 10.
La unidad no permite realizar cambios de escena o ajustes de zona	Modo guardar erróneo	Consulte la página 17 para una descripción de los modos guardar.
La unidad no permite realizar cambios o ajustes en la cortina	Programación incorrecta	Verifique la programación. La unidad de control debe estar correctamente direccionada; vea la página 20.

NOTA: Contacte al Servicio Técnico de Lutron para asistencia adicional en la solución de problemas.

Garantía

Lutron Electronics Co., Inc.
Garantía Limitada por Un Año

Por un período de un año a partir de la fecha de compra, y sujeto a las exclusiones y restricciones que se describen más abajo, Lutron garantiza que todas las unidades nuevas estarán libres de defectos de fabricación. Lutron decidirá a su discreción si repara la unidad defectuosa, u otorga al Cliente un crédito igual al precio de compra de la unidad defectuosa, que se deducirá del precio de compra de una pieza de repuesto comparable comprada a Lutron. Los repuestos para la unidad provistos por Lutron o, a su única discreción, por un vendedor aprobado, pueden ser nuevos, usados, reparados, reacondicionados, y/o hechos por otro fabricante.

Si la unidad es encargada por Lutron o por un tercero aprobado por Lutron como parte de un sistema de control de iluminación contratado por Lutron, el término de esta garantía será extendido, y todos los créditos contra el costo de las partes de reemplazo serán prorrateados, de acuerdo a la garantía del sistema contratado, excepto que el término de la garantía de la unidad se medirá desde la fecha de su contrato.

EXCLUSIONES Y RESTRICCIONES

Esta Garantía no cubre, y Lutron y sus proveedores no son responsables por:

1. Daños, mal funcionamiento o inoperabilidad diagnosticada por Lutron o por un tercero aprobado por Lutron como provocada por el uso normal, abuso, mal uso, instalación incorrecta, negligencia, accidente, interferencia o factores ambientales, como (a) el uso incorrecto de los voltajes de línea; (b) la falla en la instalación, mantenimiento y operación de la unidad siguiendo las instrucciones provistas por Lutron y las provisiones aplicables del National Electrical Code y de los Estándares de Seguridad de Underwriter's Laboratories; (c) el uso de dispositivos o accesorios incompatibles; (d) ventilación inadecuada o insuficiente; (e) reparaciones y ajustes no autorizados; (f) vandalismo; o (g) un acto fortuito, como incendio, descarga eléctrica, inundación, tornado, terremoto, huracán u otros problemas que trasciendan el control de Lutron.
2. Costos de mano de obra en sitio para diagnosticar y para remover, reparar, ajustar, reinstalar y/o reprogramar la unidad o uno de sus componentes.
3. Equipos y piezas externas a la unidad, incluyendo las vendidas o suministradas por Lutron (que pueden estar cubiertas por una garantía separada).
4. El costo de reparar y reemplazar otros bienes que se hayan dañado por el mal funcionamiento de la unidad, aunque el daño haya sido provocado por la unidad.

EXCEPTO SEGÚN LO EXPRESAMENTE PROVISTO EN ESTA GARANTÍA, NO HAY GARANTÍAS EXPRESAS O IMPLÍCITAS DE NINGÚN TIPO, INCLUYENDO CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE ADECUACIÓN A UN PROPÓSITO PARTICULAR, O COMERCIABILIDAD. LUTRON NO GARANTIZA QUE LA UNIDAD FUJNCIONARÁ SIN INTERRUPCIONES NI QUE ESTARÁ LIBRE DE ERRORES.

NINGÚN AGENTE, EMPLEADO O REPRESENTANTE DE LUTRON TIENE AUTORIDAD PARA COMPROMETER A LUTRON CON NINGUNA AFIRMACIÓN, DECLARACIÓN O GARANTÍA RESPECTO DE LA UNIDAD. A MENOS QUE UNA AFIRMACIÓN, DECLARACIÓN O GARANTÍA REALIZADA POR UN AGENTE, EMPLEADO O REPRESENTANTE ESTÉ INCLUIDA ESPECÍFICAMENTE AQUÍ, O EN EL MATERIAL IMPRESO ESTÁNDAR PROVISTO POR LUTRON, NO FORMA PARTE DE LA BASE DE NINGUNA NEGOCIACIÓN ENTRE LUTRON Y EL CLIENTE Y NO PODRÁ SER EXIGIDA DE NINGUNA MANERA POR EL CLIENTE.

EN NINGÚN CASO LUTRON O UN TERCERO SERÁN RESPONSABLES POR DAÑOS EJEMPLARES, CONSECUENTES, INCIDENTALES O ESPECIALES (INCLUYENDO, PERO SIN LIMITARSE A, DAÑOS POR PÉRDIDAS DE BENEFICIOS, PÉRDIDA DE INFORMACIÓN CONFIDENCIAL O NO, PRIVACIDAD; INTERRUPCIÓN DE LOS NEGOCIOS; DAÑOS PERSONALES; INCUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES, INCLUYENDO LA BUENA FE O EL CUIDADO RAZONABLE; NEGLIGENCIA, O CUALQUIER OTRA PÉRDIDA DE TIPO PECUNIARIO O NO), NI POR TRABAJOS DE REPARACIÓN REALIZADOS SIN EL CONSENTIMIENTO ESCRITO DE LUTRON QUE SURJAN O ESTÉN DE ALGÚN MODO RELACIONADOS CON LA INSTALACIÓN, DESINSTALACIÓN, USO O IMPOSIBILIDAD DE EE.UU.R LA UNIDAD, O DE OTRA MANERA RELACIONADA CON LA PROVISIÓN DE ESTA GARANTÍA, INCLUSO EN EL CASO DE FALLA, ERROR (INCLUYENDO NEGLIGENCIA), RESPONSABILIDAD ESTRICTA, RUPTURA DEL CONTRATO O RUPTURA DE LA GARANTÍA DE LUTRON O DE OTRO PROVEEDOR, Y AUNQUE LUTRON O UN TERCERO HAYAN SIDO ADVERTIDOS DE LA POSIBILIDAD DE TALES DAÑOS.

SIN PERJUICIO DE CUALQUIER DAÑO QUE PUEDA SUFRIR EL CLIENTE POR CUALQUIER RAZÓN (INCLUYENDO, PERO SIN LIMITARSE A, TODOS LOS DAÑOS DIRECTOS Y TODOS LOS ENUMERADOS MÁS ARRIBA), LA RESPONSABILIDAD DE LUTRON Y DE TODOS LOS TERCEROS BAJO ESTA GARANTÍA EN CUALQUIER RECLAMO DE DAÑOS QUE SURJA EN RELACIÓN CON LA FABRICACIÓN, INSTALACIÓN, ENVÍO, USO, REPARACIÓN O REEMPLAZO DE LA UNIDAD, O CUALQUIER ACUERDO QUE SE INCORPORE A ESTA GARANTÍA, Y LA ÚNICA COMPENSACIÓN POR LO ANTERIOR, SE LIMITARÁ AL TOTAL PAGADO A LUTRON POR EL CLIENTE POR LA UNIDAD. LAS LIMITACIONES, EXCLUSIONES Y CLÁUSULAS EXONERATIVAS ANTERIORES SE APLICARÁN CON EL MÁXIMO ALCANCE PERMITIDO POR LA LEY APLICABLE, INCLUSO SI LA COMPENSACIÓN NO CUMPLE CON SU PROPÓSITO ESENCIAL.

PARA HACER UN RECLAMO DE GARANTÍA

Para hacer un reclamo de garantía, notifique rápidamente a Lutron dentro del período de garantía descrito más arriba, llamando al Centro de Servicio Técnico de Lutron al (800) 523-9466. Lutron, a su única discreción, determinará cuál es la acción, si corresponde, que se requiere bajo esta garantía. Para que Lutron dé el mejor curso a un reclamo de garantía, tenga los números de serie y de modelo de la unidad a mano cuando realice la llamada. Si Lutron, a su única discreción, determina de que se requiere una visita en sitio u otra acción correctiva, podrá enviar un representante de Lutron Services Co. o coordinar la visita de un representante de un vendedor aprobado por Lutron al sitio del Cliente y/o coordinar una llamada de servicio de garantía entre el Cliente y un vendedor aprobado de Lutron.

La presente garantía le otorga derechos legales específicos y usted puede tener otros derechos que varían según el estado. Algunos estados no admiten limitaciones a la duración de las garantías implícitas, de modo que la limitación anterior puede no ser aplicable en su caso. Algunos estados no permiten la exclusión o limitación de los daños incidentales o indirectos, de modo que la limitación o exclusión anterior puede no ser aplicable en su caso.

Estos productos pueden estar cubiertos bajo una o más de las siguientes patentes en los EEUU: 4,797,599; 4,893,062; 4,924,151; 5,191,265; 5,430,356; 5,463,286; 5,949,200; 5,990,635; 6,091,205; 6,188,181; 6,380,692; DES 344,264; y patentes extranjeras correspondientes.

National Electric Code (NEC) es una marca registrada de National Fire Protection Association, Inc., Quincy, Massachusetts.

Lutron, el logo sunburst, Hi-Lume, Tu-Wire, Sivoia y GRAFIK Eye son marcas registradas; y Eco-10 y HP 2•4•6 son marcas registradas de Lutron Electronics Co., Inc.

Información de contacto:

Internet: www.lutron.com
E-mail: product@lutron.com

SEDE CENTRAL MUNDIAL

EE.UU.
Lutron Electronics Co., Inc.
7200 Suter Road, Coopersburg, PA 18036-1299
TEL +1.610.282.3800
FAX +1.610.282.1243
Llamada Gratuita 1.888.LUTRON1
Soporte Técnico 1.800.523.9466

Brasil
Lutron BZ do Brasil Ltda.
AV, Brasil, 239, Jardim America
São Paulo-SP, CEP: 01431-000, Brasil
TEL +55.11.3885.5152
FAX +55.11.3887.7138

Líneas Técnicas Gratuitas para América del Norte y del Sur
EE.UU., Canadá, Caribe: 1.800.523.9466
Mexico: +1.888.235.2910
America Central/del Sur: +1.610.282.6701

SEDE CENTRAL EUROPEA

Reino Unido
Lutron EA Ltd.
6 Sovereign Close, Wapping London, E1W 3JF United Kingdom
TEL +44.(0)20.7702.0657
FAX +44.(0)20.7480.6899
LLAMADA GRATUITA: 0800.282.107 (R.U.)
Soporte Técnico +44.(0)20.7680.4481

OFICINAS EN TODO EL MUNDO

Francia
Lutron LTC, S.A.R.L.
90 rue de Villiers, 92300 Levallois-Perret Francia
TEL +33.(0)1.41.05.42.80
FAX +33.(0)1.41.05.01.80
LÍNEA GRATUITA 0800.90.12.18

Alemania
Lutron Electronics GmbH, Landsberger Allee 201, 13055 Berlín, Alemania
TEL +49.(0)30.9710.4590
FAX +49.(0)30.9710.4591
LÍNEA GRATUITA 00800.5887.6635

Italia
Lutron LDV, S.r.l.
LÍNEA GRATUITA 800.979.208

España, Barcelona
Lutron CC, S.R.L.
Gran Vía del Carlos III, 84, planta 3ª,
08028, Barcelona, España
TEL +34.93.496.57.42
FAX +34.93.496.57.01
LÍNEA GRATUITA 0900.948.944

España, Madrid
Lutron CC, S.R.L.
Calle Orense, 85, 28020 Madrid, España
TEL +34.91.567.84.79
FAX +34.91.567.84.78
LÍNEA GRATUITA 0900.948.944

SEDE CENTRAL ASIÁTICA

Singapur
Lutron GL Ltd.
15 Hoe Chiang Road, #07-03 Euro Asia Centre, Singapore 089316
TEL +65.6220.4666
FAX +65.6220.4333

China, Beijing
Lutron GL Ltd. Beijing Representative Office
5th Floor, China Life Tower
No.16 Chaowai Street, Chaoyang District, Beijing 100020 China
TEL +86.10.5877.1817
FAX +86.10.5877.1816

China, Guangzhou
Lutron GL Ltd. Guangzhou Representative Office
Suite A09, 23/F Tower A, Centre Plaza
161 LinHeXiLu, Tian He District, Guangzhou 510620 China
TEL +86.20.2885.8266
FAX +86.20.2885.8366

China, Shanghai
Lutron GL Ltd., Shanghai Representative Office
Suite 07, 39th Floor, Plaza 66
1266 Nan Jing West Road, Shanghai, 200040 China
TEL +86.21.6288.1473
FAX +86.21.6288.1751

China, Hong Kong
Lutron GL Ltd.
Unit 2808, 28/F, 248 Queen's Road East
Wanchai, Hong Kong
TEL +852.2104.7733
FAX +852.2104.7633

Japón
Lutron Asuka Co. Ltd.
No. 16 Kowa Building, 4F, 1-9-20
Akasaka, Minato-ku, Tokyo 107-0052 Japan
TEL +81.3.5575.8411
FAX +81.3.5575.8420
LÍNEA GRATUITA 0120.083.417

Líneas de Asistencia Técnica en Asia
Norte de China: 10.800.712.1536
Sur de China: 10.800.120.1536
Hong Kong: 800.901.849
Japón: +81.3.5575.8411
Singapur: 800.120.4491
Taiwan: 00.801.137.737
Tailandia: 001.800.120.665853
Otros países: +800.120.4491

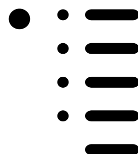
Lutron Electronics Co., Inc.
Hecho e impreso en los EE.UU. 04/07
P/N 032-188 Rev. A

LUTRON®

GRAFIK Eye®

Installationsanleitung zur Serie 3000

Steuerstellenmodelle 3100 und 3500



BITTE LESEN

Deutsch

Abschnitt 1: Einleitung
GRAFIK Eye®-Steuerstelle Serie 3000 2
Systemkommunikation und Leistungsfähigkeit. 3

Abschnitt 2: Installation einer GRAFIK Eye®-Steuerstelle
Schritt 1: Überprüfung der Lasten auf Kurzschlüsse 4
Schritt 2: Stromabschaltung 4
Schritt 3: Montage der Unterputzdose. 5
Schritt 4: Anschluss der Netzkabel an der Steuerstelle 5
Schritt 5: Anschluss der PELV-Kabel (Klasse 2: USA) an der Steuerstelle – optional 6
Schritt 6: Montage der Steuerstelle 7
Schritt 7: Test der Steuerstelle 7
Schritt 8: Anschluss der Bedienstellen – optional 8
Schritt 9: Anschluss von anderem Zubehör – optional. 8
Schritt 10: Anschluss mehrerer Steuerstellen – optional 9
Besondere Montageerwägungen. 9
Installation einer externen Spannungsquelle 10

Abschnitt 3: Programmierung einer GRAFIK Eye®-Steuerstelle
Tasten und Anzeigen an der Steuerstelle. 11
Aufruf und Verlassen des Setup-Modus 11
Bestimmung des Lasttyps für jede Zone 12
Programmierung der Szenen. 14
Einstellung der Maximum- oder Minimumbegrenzung 17
Auswahl des gewünschten Speichermodus 17

Abschnitt 4: Verwendung der GRAFIK Eye®-Steuerstelle
Szenenauswahl 18
Vorübergehende Einstellung von Helligkeitsstufen und Jalousiepositionen. 18
Einrichtung der Systemkommunikation 20

Anhang A: Fehlersuche 22
Gewährleistung. 23
Kontaktinformationen 24

In dieser Installationsanleitung wird erklärt, wie eine* GRAFIK Eye*-Steuerstelle der Serie 3000 installiert und programmiert wird. Sie sollte zusammen mit den separaten Installationsanweisungen verwendet werden, die anderen Produkten der* GRAFIK Eye*-Serie 3000 beiliegen.

LUTRON®

LUTRON-Qualitätssysteme nach ISO 9001

Abschnitt 1:
Einleitung

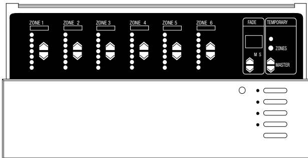
In diesem Abschnitt der Installationsanleitung werden Beleuchtungssystem und Steuerstelle der *GRAFIK Eye*-Serie 3000 vorgestellt. Außerdem werden Systemkommunikation und Systemmöglichkeiten beschrieben. Lesen Sie sich bitte diese Einleitung gründlich durch, bevor Sie zu den Installationsanweisungen auf Seite 4 gehen.

GRAFIK Eye®-Steuerstelle Serie 3000

GRAFIK Eye ist Teil eines Lichtsteuerungssystems, mit dem spezielle Szenen geschaffen und Beleuchtungs- und Jalousiezonen gesteuert werden können.

Die Steuerstelle ist das Herzstück des Lichtsteuerungssystems. Sie ist zuständig für:

- Einstellung von Beleuchtungs- und Jalousie-Szenen über Tasten an der Steuerstelle.
- Aufruf von vier voreingestellten Szenen plus AUS per Tastendruck.
- 12 weitere in der Steuerstelle gespeicherte Szenen, die über optionale Bedienstellen und andere Steuerkomponenten erreichbar sind.
- Steuerung von 2, 3, 4 oder 6 Zonen.
- Gleichmäßige Helligkeitsüberblendung zwischen Szenen.
- Sperroptionen zur Verhinderung unbeabsichtigter Änderungen.
- Einen eingebauten Infrarotempfänger für Betrieb mit einer optionalen Fernbedienung.



All dies lässt sich mit einer einzigen Steuerstelle erreichen. Bis zu 8 Steuerstellen können miteinander und zusammen mit Bedienstellen, Sensoren und anderen Steuer-Schnittstellen verbunden werden, um das System zu erweitern und zusätzliche Steuerfunktionen hinzuzufügen.

Zu den zusätzlichen Funktionen, die mit einem Modell 3500 möglich sind und über einen PC gesteuert werden, gehören u. a.:

- Lichtniveau-Abstufungen von 1%
- Virtuelle Steuerung über Liaison™-Software
- Jalousiesteuerung über RS232-Interface

Modellnummern und Leistungen

Modellnummer	Spannung 50 / 60 Hz	Leistungen: Max. pro Steuerstelle	Leistungen: Zonenbereiche
2 Zonen			
GRX-3102, GRX-3502	120 V~	1 200 W/VA	25 - 800 W
GRX-3102-CE, GRX-3502-CE	230 V~	1 600 W/VA	40 - 800 W
GRX-3102-AU, GRX-3502-AU	220 - 240 V~	1 600 W/VA	40 - 1 200 W
GRX-3102-JA, GRX-3502-JA	100 V~	1 050 W/VA	25 - 600 W
3 Zonen			
GRX-3103, GRX-3503	120 V~	1 500 W/VA	25 - 800 W
GRX-3103-CE, GRX-3503-CE	230 V~	2 300 W/VA	40 - 800 W
GRX-3103-AU, GRX-3503-AU	220 - 240 V~	2 400 W/VA	40 - 1 200 W
GRX-3103-JA, GRX-3503-JA	100 V~	1 250 W/VA	25 - 600 W
4 Zonen			
GRX-3104, GRX-3504	120 V~	2 000 W/VA	25 - 800 W
GRX-3104-CE, GRX-3504-CE	230 V~	2 300 W/VA	40 - 800 W
GRX-3104-AU, GRX-3504-AU	220 - 240 V~	3 000 W/VA	40 - 1 200 W
GRX-3104-JA, GRX-3504-JA	100 V~	1 600 W/VA	25 - 600 W
6 Zonen			
GRX-3106, GRX-3506	120 V~	2 000 W/VA	25 - 800 W
GRX-3106-CE, GRX-3506-CE	230 V~	2 300 W/VA	40 - 800 W
GRX-3106-AU, GRX-3506-AU	220 - 240 V~	3 000 W/VA	40 - 1 200 W
GRX-3106-JA, GRX-3506-JA	100 V~	1 600 W/VA	25 - 600 W

Lichtquellen/Lasttypen

Die Steuerstellen können Glühlampen, HV-Halogenlampen, NV-Halogenlampen mit magnetischen Trafos sowie Neon- und Kaltkathodenröhren dimmen und schalten. Elektronische Trafos, Leuchtstofflampen und Jalousien werden mit entsprechenden Interfaces angesteuert.

Werkseinstellungen

Lutron liefert jede Steuerstelle mit den folgenden Werkseinstellungen (**A-**Modus). In diesem Modus kommunizieren Steuerstellen und Bedienstellen ohne zusätzliche Programmierung miteinander.

Einstellung	**Werkseinstellung**
Adresse	Keine Adresse zugewiesen (auf Werkseinstellung **A-** eingestellt)
Lastart	Alle Zonen auf Glühlampen eingestellt
Szene 1	100% Intensität für alle Zonen
Szene 2	75% Intensität für alle Zonen
Szene 3	50% Intensität für alle Zonen
Szene 4	25% Intensität für alle Zonen
Szenen 5 - 16	100% Intensität für alle Zonen
AUS (Szene 0)	Alle Zonen AUS
Überblendzeiten	3 Sekunden zwischen allen Szenen; 10-sekündige Überblendzeit zum AUS-Zustand
Überblendzeit vom AUS-Zustand	4 Sekunden für jede Szene (nicht einstellbar)
Speichermodus	Sd (standardmäßige Speicherung)

Hinweis: Die Szenen-Überblendzeit beeinträchtigt Leuchten, jedoch keine Jalousien; Jalousien bewegen sich sofort zu ihrem programmierten Niveau.

Zubehör

Je nach Größe und Anforderungen des Beleuchtungssystems können Steuerstellen konfiguriert werden, um mit einer Reihe optionaler Zubehörkomponenten zusammenzuarbeiten, z. B.:

- **Niederspannungs-Bedienstellen.** Bedienstellen, Jalousie-Kontroller, Infrarotsensoren und -empfänger sowie Türrahmen-Bedienstellen.
- **Steuer-Schnittstellen.** Ein- und Ausgangseinrichtungen mit potentialfreien Kontakten, digitale RS232- und Ethernet-Kommunikation, astronomische Zeitschaltuhr und Programmier-Schnittstelle für *GRAFIK Eye* LiaisonTM-Software.
- **Last-Schnittstellen.** Erforderlich für jede Last,welche die maximale Zonenleistung überschreitet (siehe Seite 2) sowie elektronische Niedervoltlampen und 277-V~ -Lasten.

Teilenummern und weitere Informationen zum Zubehör für die *GRAFIK Eye*-Serie 3000 finden Sie unter www.lutron.com.

Systemkommunikation und Leistungsfähigkeit

Ein PELV-Kabel (Klasse 2: USA) kann zum Anschluss von *GRAFIK Eye* 3000 Steuerstellen, Bedienstellen und anderem Zubehör verwendet werden. Sie können bis zu 8 Steuerstellen zur Steuerung von bis zu 48 Zonen verbinden und bis zu 16 Bedienstellen und 8 Jalousie-Kontroller (SG-SVC) für insgesamt 32 Steuerpunkte hinzufügen. Es ist zu beachten, dass Bedienstellen Szenen steuern (die Einstellungen für Leuchten und Jalousien enthalten können); Jalousie-Kontroller steuern nur Jalousien.

PELV-Kabel (Klasse 2: USA)

Wenn in Ihrem Beleuchtungssystem Bedienstellen und/oder mehrere Steuerstellen verwendet werden, ist PELV-Verkabelung (Klasse 2: USA) nötig, um die Geräte mit Strom zu versorgen und die Kommunikation zwischen den Steuerstellen und den Bedienstellen sicherzustellen. PELV-Verkabelung (Klasse 2: USA) ist auch zum Anschluss anderen Zubehörs erforderlich.

Benutzen Sie PELV-Kabel (Klasse 2: USA) mit entsprechender Zertifizierung. Jedes verdrillte Leitungspaar in der PELV-Verkabelung (Klasse 2: USA) sollte aus zwei flexiblen 1,0-mm^2-Leitern bestehen.

- Ein Kabelpaar wird für die Stromversorgung verwendet.
- Das zweite Kabelpaar ist die Datenleitung (bis zu 610 m).

Hinweis: Lutron bietet eine Niederspannungslösung mit einem Kabel an: Bestell-Nr. GRX-CBL-346S (nicht für abgehängte Decken) bzw. GRX-PCBL-346S (für abgehängte Decken). Überprüfen Sie, ob die Kabel in Ihrem Land erhältlich sind und welche Vorschriften zutreffen.

In Ländern innerhalb des Geltungsbereichs der IEC-Vorschriften wird PELV als “Protective Extra-Low Voltage” (Schutzkleinspannung) bezeichnet. Ein PELV-Kreis ist ein geerdeter Stromkreis, bei dem die Spannung 50 V~ oder 120 V⎓ nicht überschreiten darf. Die Stromquelle muss einen Sicherheitstransformator enthalten, dessen Isolation einschlägigen Vorschriften genügt.

Beispiele für empfohlene ungeschirmte Kabel:

- Verwenden Sie für Installationen folgende Kabel: (2) Belden 9470, (1) Belden 9156, oder (2) Liberty 181P/2C-EX-GRN, oder gleichwertige Kabel.
- Verwenden Sie für Installationen, die innerhalb von abgehängten Decken ausgeführt werden, folgende Kabel: (2) Belden 82740 oder gleichwertige Kabel.

In Europa können beispielsweise zertifizierte HAR-Kabel mit isolierten und ummantelten Kernen verwendet werden. Sämtliche Kabel müssen mit den für nationale Verkabelungsvorschriften in festen Installationen geltenden Zulassungsnummern gekennzeichnet sein. Werden zugelassene Kabel mit isolierten, ummantelten Kernen für die Netzleitungen verwendet, können alle oben aufgeführten Kabel verwendet werden.

Abschnitt 2:
Installation einer GRAFIK Eye®-Steuerstelle

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie eine *GRAFIK Eye*-Steuerstelle installiert und wie sichergestellt wird, dass alle angeschlossenen Verbraucher ordnungsgemäß angesteuert werden.

ACHTUNG! *GRAFIK Eye*-Steuerstellen der Serie 3000 müssen von einem qualifizierten Elektriker in Übereinstimmung mit allen geltenden Bestimmungen und Gebäudevorschriften installiert werden. Falsche Verkabelung kann Verletzungen oder Schäden an Steuerstellen oder anderen Geräten verursachen. Vor allen Arbeiten muss immer der Sicherungsautomat ausgeschaltet bzw. die Hauptsicherung entfernt werden. Zur Vermeidung von Überhitzung und möglichem Geräteschaden dürfen keine Dimmermodule an Dimmerbuchsen, Geräten mit Elektromotor oder Leuchtstofflampen installiert werden, die nicht mit elektronischen Hi-lume®-, Eco-10™- oder Tu-Wire®-Vorschaltgeräten von Lutron oder ähnlichen für Ihren Standort zugelassenen Komponenten ausgestattet sind. In magnetischen Niederspannungs-Dimmerkreisen lässt sich Überhitzung und Ausfall des Transformators vorbeugen, indem ein übermäßig hoher Stromfluss verhindert wird: Keine Steuerstellen mit herausgenommenen oder durchgebrannten Lampen laufen lassen; durchgebrannte Lampen sofort ersetzen; nur Transformatoren mit thermischer Schutzeinrichtung oder Eingangswicklungen mit Sicherung verwenden. Die Steuerstellen sind für Wohn- und Gewerbegebäude zum ausschließlichen Einsatz in Innenräumen vorgesehen.

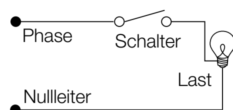
Wichtige Informationen zu Lasten und Unterputzdosen

Die Steuerstellen der *GRAFIK Eye*-Serie 3000 können die Lasttypen Glühlampen, Halogenlampen, magnetische NV-Trafos und Neon-/Kaltkatodenröhren steuern. Viele dimmbare Leuchtstofflampen, elektronische NV-Trafos und Jalousien können mit entsprechenden Interfaces gesteuert werden.

- Alle an das ELV-Interface angeschlossenen elektronischen Trafos müssen für die **Phasenabschnittsteuerung ausgelegt sein.** Stellen Sie vor Installation eines elektronischen Transformators (ELV) beim Hersteller fest, ob er dimmbar ist. Die Steuerstellen, an denen gedimmte Lasten angeschlossen sind, **MÜSSEN** mit einem ELV-Interface ausgerüstet sein.
- Für Informationen zu anderen Produktschnittstellen wenden Sie sich bitte an Lutron oder konsultieren Sie die Jobzeichnungen.
- Nicht alle Zonen an der Steuerstelle müssen angeschlossen werden. Alle angeschlossenen Zonen müssen jedoch eine Minimallast von 25 W (bei AU- und CE-Modellen 40 W) haben.
- Pro Zone darf die Last höchstens 800 W (bei AU-Modellen 1 200 W) betragen.
- Zu maximalen Leistungsangaben siehe Seite 2.

Schritt 1: Überprüfung der Lasten auf Kurzschlüsse

VORSICHT! Bevor die Lasten an der Steuerstelle angeschlossen werden, müssen sie auf Kurzschlüsse überprüft werden.



1. Den Strom am Sicherungsautomaten oder Sicherungskasten abschalten.
2. Zum Test des Stromkreises einen Standard-Lichtschalter zwischen Phase und Last anschließen.
3. Den Strom einschalten und die Last auf Kurzschlüsse und Unterbrechungen überprüfen. Sollten die angeschlossenen Verbraucher nicht arbeiten, ist der Stromkreis offen. Wird die Sicherung ausgelöst, kann ein Kurzschluss vorhanden sein. Eventuelle Kurzschlüsse beheben, offene Stromkreise schließen, und die Prüfung wiederholen.

Schritt 2: Stromabschaltung

VORSICHT! Bevor die Installation fortgesetzt wird, ist darauf zu achten, dass der Strom am Sicherungsautomaten oder Sicherungskasten abgeschaltet ist. Keine Leitungen bei eingeschalteter Stromversorgung verlegen.

Schritt 3: Montage der Unterputzdose

1. Eine US-Standardunterputzdose an einer trockenen, flachen Innenfläche montieren, die leicht zugänglich ist und Programmierung und Bedienung des Systems ermöglicht. Zur empfohlenen Unterputzdose für jedes Modell siehe die Tabelle unten.

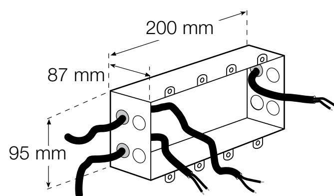
   Die Mindesttiefe sollte 68 mm betragen, vorzugsweise 87 mm. Über und unter der Frontplatte muss ein freier Raum von mindestens 110 mm bleiben, damit die Wärme richtig abgeführt werden kann. An allen Seiten 25 mm für den Überhang der Frontplatte lassen.

   HINWEIS: Zur Montage in einem Schrank siehe Seite 10.

Steuerstellenmodell	**100 - 120 V~**	**230 V~ (CE)**	**220 - 240 V~ (AU)**
GRX-3102/3502	2-fach-Unterputzdose oder zwei einfache Unterputzdosen	4-fach-Unterputzdose	2-fach-Unterputzdose oder zwei einfache Unterputzdosen
GRX-3103/3503	3-fach-Unterputzdose oder drei einfache Unterputzdosen	4-fach-Unterputzdose	3-fach-Unterputzdose oder drei einfache Unterputzdosen
GRX-3104/3504	4-fach-Unterputzdose	4-fach-Unterputzdose	4-fach-Unterputzdose
GRX-3106/3506	4-fach-Unterputzdose	4-fach-Unterputzdose	4-fach-Unterputzdose

HINWEIS: Einfach-Unterputzdose hat Bestell-Nr. 241218; 4-fach-Unterputzdose hat Bestell-Nr. 241400.

2. Die Netzspannungskabel durch die hinteren Öffnungen in die Unterputzdose ziehen. Damit wird der größte Abstand zwischen den Leitungen und der Rückseite der Steuerstelle erreicht.

   Wenn die Steuerstelle an Bedienstellen und/oder zusätzlichen Steuerstellen angeschlossen wird, sollte auch die PELV-Verkabelung (Klasse 2: USA) durch die verbleibende hintere Öffnung in die Unterputzdose gezogen werden (siehe Seite 7). Ein Kabel entsprechend den Empfehlungen unter “PELV-Kabel (Klasse 2: USA)” auf Seite 3 verwenden.

Schritt 4: Anschluss der Netzkabel an der Steuerstelle

Wichtige Informationen zur Verkabelung

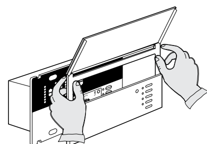
- Für alle Netzleitungen ausschließlich zertifizierte Kabel verwenden.
- Am Verteilerschrank muss ein geeigneter Kurzschluss- und Überlastschutz vorhanden sein. Für Ihre Installation können Sie einen Sicherungsautomaten mit maximal 20 A (16 A für die AU-Modelle, und 10 A für die CE- Modelle) oder eine gleichwertige Sicherungseinrichtung (C-Charakteristik gemäß IEC60898/EN60898 wird empfohlen) mit adäquater Kurzschlussfestigkeit verwenden.
- Die Anlage muss entsprechend allen lokalen und nationalen Vorschriften installiert werden.

   **VORSICHT!** Die Netzspannung keinesfalls an PELV-Klemmen (Klasse 2: USA) anschließen!

- Der Erdanschluss muss gemäß den Verkabelungsdiagrammen auf Seite 6 installiert werden.
- Verwenden Sie nie unterschiedliche Lasttypen in der gleichen Zone!
- Siehe Seite 3 zu Komponenten, die ein Interface benötigen. Die Verdrahtung erfolgt entsprechend den Angaben in der Interface-Dokumentation.
- Die Netzkabel sollten vom PELV-Kabel (Klasse 2: USA) und Klemmenblock mindestens 7 mm entfernt sein.

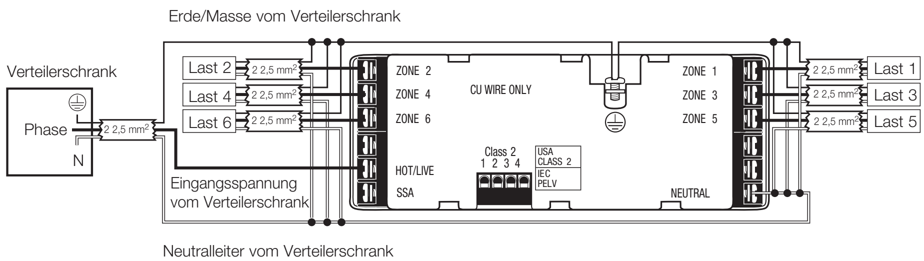
Zum Anschluss der Netzkabel an der Steuerstelle:

1. Um die Abdeckung der Steuerstelle zu lösen, unter die Ecken der Blende greifen und diese einzeln nach vorne abziehen.
2. Die Netzkabel in der Unterputzdose auf 12 mm abisolieren.
3. Die Netzspannungs-, Erdungs- und Lastkabel zu den entsprechenden Klemmen an der Rückseite der Steuerstelle führen. Siehe dazu Seite 6 für GRX-, GRX-AU- und GRX-CE-Modelle.

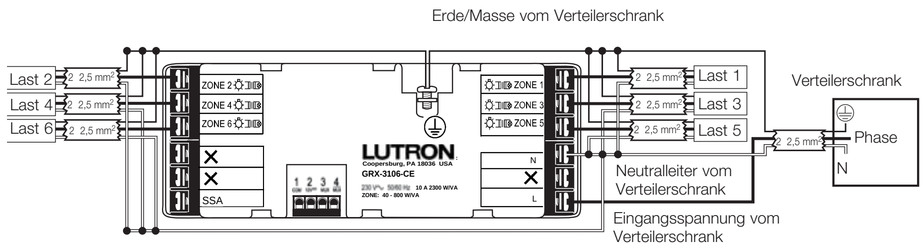
   

   Das empfohlene Anzugsmoment der Anschlüsse beträgt 1,0 Nm für die Netzanschlüsse und 1,3 Nm für den Erdanschluss. An jede Klemme können zwei Drähte mit einem Durchmesser von 2,5 mm^2 angeschlossen werden. Das gilt nicht für PELV-Anschlüsse.

Netzanschlüsse für GRX- und GRX-AU*-Modelle (Steuerstelle mit 6 Zonen dargestellt)*



Netzanschlüsse für GRX-CE-Modelle (Steuerstelle mit 6 Zonen dargestellt)*



* Sollten Sie Fragen zum Delta-Netz oder anderen Netzen haben, wenden Sie sich bitte an Lutron.

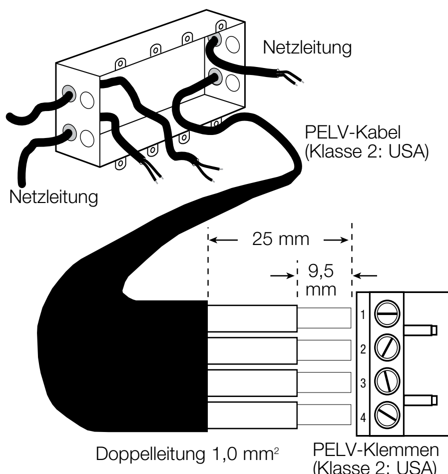
Schritt 5: Anschluss der PELV-Kabel (Klasse 2: USA) an der Steuerstelle – optional

Wenn in Ihrem Beleuchtungssystem Bedienstellen und/oder mehrere Steuerstellen verwendet werden, ist PELV-Verkabelung (Klasse 2: USA) nötig, um die Geräte mit Strom zu versorgen und die Kommunikation zwischen den Steuerstellen und den Bedienstellen sicherzustellen.

Wichtige Informationen zur Verkabelung

- Entsprechend den Lutron-Anforderungen müssen Steuerstellen und Bedienstellen mit zwei verdrillten Leitungspaaren angeschlossen werden (Daisy-Chain). Jedes verdrillte Leitungspaar in der PELV-Verkabelung (Klasse 2: USA) sollte aus zwei flexiblen 1,0-mm^2-Leitern bestehen.
- Benutzen Sie PELV-Kabel (Klasse 2: USA) mit entsprechender Zertifizierung. Eine Beschreibung empfohlener Kabeltypen finden Sie unter “PELV-Kabel (Klasse 2: USA)” auf Seite 3.
- Die Anlage muss entsprechend allen lokalen und nationalen Vorschriften installiert werden.
- Die Leitungen der Bedienstellen werden als Kreise der Kategorie 2 (USA) bzw. als Schutzkleinspannungskreise mit Schutzerdung (IEC) eingestuft. Wenn nicht anders angegeben, übersteigt die Spannung nicht 24 V~ bzw. 15 V⎓. Als Kreise der Kategorie 2 genügen diese Kreise den Anforderungen NFPA 70®, National Electrical Code® (NEC®). Als Schutzkleinspannungskreise mit Schutzerdung genügen sie den Anforderungen IEC 60364-4-41, VDE 0100 Teil 410, BS7671:1992 und anderen gleichwertigen Normen und Standards. Externe Kreise, die an die RS232-, Ethernet-, DMX512- oder andere Schnittstellen der Zusatzgeräte angeschlossen werden, müssen von Herstellern der Kategorie 2 stammen oder allen in Ihrem Land geltenden Anforderungen an Schutzkleinspannungskreise mit Schutzerdung entsprechen.
- Der PELV-Schutzkleinspannungskreis (Klasse 2: USA) hat 12 V⎓.
- Der Mindestabstand zwischen den PELV-Leitungen (Klasse 2: USA) und den Netzleitungen soll mindestens 7 mm betragen.

Zum Anschluss der PELV-Leitungen (Klasse 2: USA) an der Steuerstelle:



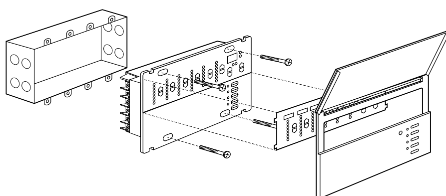
1. Das PELV-Kabel (Klasse 2: USA) in der Unterputzdose auf 25 mm abisolieren.
2. Von allen Drähten in der UP-Dose 9,5 mm der Isolierung abmanteln.
3. Das verdrillte Leitungspaar für Niederspannungsleitungen an Klemme 1 (Masse) und Klemme 2 (12 V⎓) an der Steuerstelle anschließen.

   HINWEIS: Diese Niederspannungsleitungen werden an den Bedienstellen und/oder anderen Steuerstellen als Daisy-Chain verkabelt. Siehe Seite 8 und 9.
4. Das verdrillte Leitungspaar für die Datenverbindung an Klemme 3 (MUX) und Klemme 4 ($\overline{\text{MUX}}$) der Steuerstelle anschließen.

   HINWEIS: Diese Datenverbindung wird an den Bedienstellen und/oder anderen Steuerstellen als Daisy-Chain verkabelt. Siehe Seite 8 und 9.
5. *Wenn abgeschirmte Leitungen verwendet werden*, müssen die Schirmleitungen aneinander oder an Klemme D an der Unterputzdose angeschlossen werden, soweit vorhanden. Die Schirmleitungen NICHT an Erde legen.


ACHTUNG! Darauf achten, dass sich nach dem Anschließen keine blanken Drähte berühren können. Das empfohlene Anzugsmoment für PELV-Anschlüsse (Klasse 2: USA) beträgt 0,4 Nm.

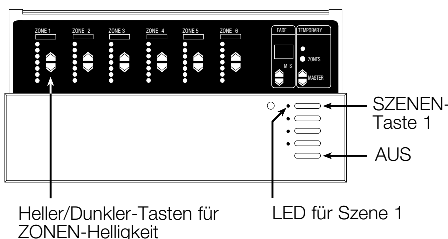
Schritt 6: Montage der Steuerstelle



1. Die Steuerstelle wie dargestellt mit den vier mitgelieferten Schrauben in der Unterputzdose anbringen.

   HINWEIS: Darauf achten, dass PELV-Kabel (Klasse 2: USA) und Klemmenblock von den Netzkabeln getrennt bleiben, wenn die Steuerstelle in der Unterputzdose montiert ist.
2. Abdeckung und Frontplatte wieder an der Steuerstelle anbringen, indem die Ecken hereingedrückt werden.

Schritt 7: Test der Steuerstelle



1. Strom einschalten.
2. Die Taste für SZENE 1 an der Vorderseite der Steuerstelle drücken. Die LED für Szene 1 leuchtet auf.
3. Die Taste ▲ oder ▼ für jede Zone drücken und überprüfen, ob die Steuerstelle alle angeschlossenen Lasten steuert. Falls nicht, siehe Anhang A: Fehlersuche, oder rufen Sie den technischen Lutron-Support an.

Schritt 8: Anschluss der Bedienstellen – optional

Wenn in Ihrem Beleuchtungssystem Bedienstellen verwendet werden, müssen die entsprechenden Anschlüsse an der Bedienstelle mit PELV-Kabeln (Klasse 2: USA) vorgenommen werden.

HINWEIS: Methoden zur Installation und Adressierung von Bedienstellen finden Sie in den separaten Anleitungen, die jeder Komponente beiliegen. Bedienstellen müssen von einem qualifizierten Elektriker unter Berücksichtigung aller geltenden Bestimmungen installiert werden.

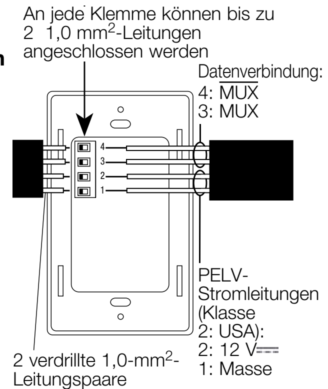
1. Das verdrillte PELV-Leitungspaar (Klasse 2: USA) für Niederspannungsleitungen von der Steuerstelle an Klemme 1 (Masse) und Klemme 2 (12 V⎓) an **bis zu drei Bedienstellen als Daisy-Chain anschließen.**

2. Die Verbindung an Klemme 2 so anschließen, dass die Steuerstelle **maximal drei Bedienstellen mit Strom versorgt.**

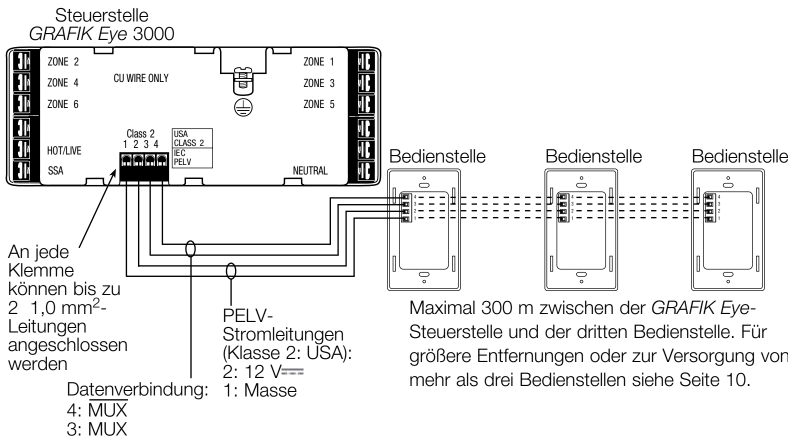
HINWEIS: Um mehr als drei Bedienstellen von einer Steuerstelle zu versorgen, muss ein externes 12-V⎓-Netzteil installiert werden (15 V⎓ für CE/AU-Modelle). Anweisungen siehe Seite 10.

3. Das verdrillte PELV-Leitungspaar (Klasse 2: USA) für die Datenverbindung von der Steuerstelle an Klemme 3 (MUX) und Klemme 4 ($\overline{\text{MUX}}$) an jeder Bedienstelle als Daisy-Chain anschließen.

ACHTUNG! Darauf achten, dass sich nach dem Anschließen keine blanken Drähte berühren können. Das empfohlene Anzugsmoment für PELV-Anschlüsse (Klasse 2: USA) beträgt 0,4 Nm.



An drei Bedienstellen angeschlossene Steuerstelle



Schritt 9: Anschluss von anderem Zubehör – optional

Wenn an Ihrem Beleuchtungssystem anderes Zubehör als Bedienstellen verwendet wird (Jalousie-Kontroller, Interfacemodule und Leistungsverstärker), müssen die Anschlüsse mit der entsprechenden Verkabelung an der Zubehörkomponente vorgenommen werden.

Methoden zu Installation und Anschluss von Zubehörkomponenten finden Sie in den separaten Anleitungen, die jeder Komponente beiliegen.

Wichtige Informationen zur Verkabelung

- Zubehör muss von einem qualifizierten Elektriker unter Berücksichtigung aller geltenden Bestimmungen installiert werden.
- Geeignete zugelassene Kabel entsprechend den Anweisungen für die Zubehörkomponente verwenden.

Schritt 10: Anschluss mehrerer Steuerstellen – optional

Wenn sich in Ihrem Beleuchtungssystem mehrere Steuerstellen befinden, müssen sie wie hier beschrieben mit PELV-Kabeln (Klasse 2: USA) angeschlossen werden.

1. Die Verdrahtung der PELV-Kabel (Klasse 2: USA) erfolgt in Reihe (Daisy-Chain) mit Klemme 1, Klemme 2, Klemme 3 und Klemme 4 an allen Steuerstellen und Bedienstellen.

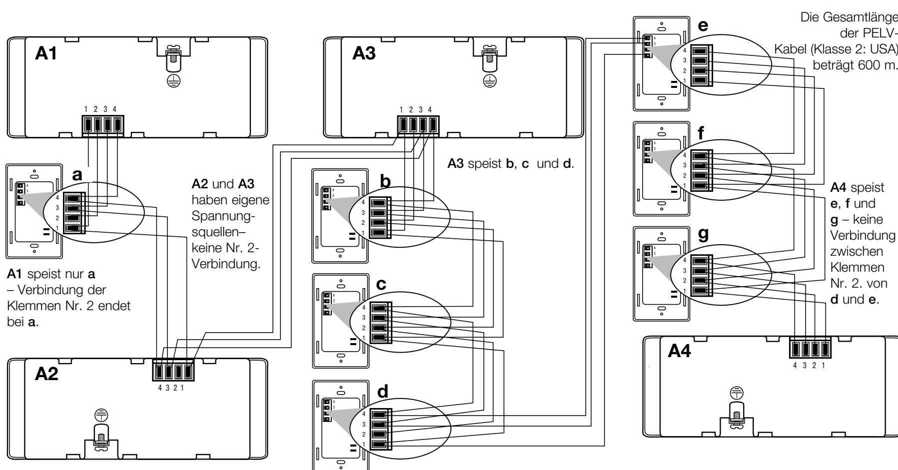
HINWEIS: Um mehr als drei Bedienstellen von einer Steuerstelle zu versorgen, muss ein externes 12-V⎓-bzw. 15-V⎓-Netzteil installiert werden. Anweisungen siehe Seite 10.

2. Da jede Steuerstelle ihre eigene Stromversorgung hat, wird die Verbindung an Klemme 2 so angeschlossen, dass:

- Jede Steuerstelle **höchstens drei Bedienstellen speist**.
- Jede Bedienstelle nur durch eine einzige Steuerstelle gespeist wird.

ACHTUNG! Darauf achten, dass sich nach dem Anschließen keine blanken Drähte berühren können. Das empfohlene Anzugsmoment der PELV-Anschlüsse (Klasse 2: USA) beträgt 0,4 Nm.

Maximale Systemauslegung: Bis zu 8 Steuerstellen und 16 Bedienstellen und 8 Jalousie-Kontroller



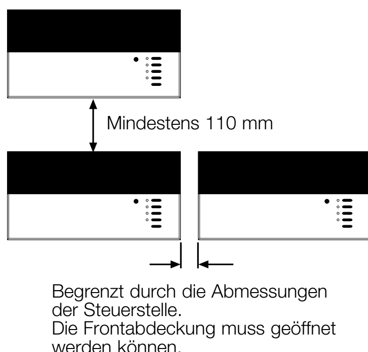
Besondere Montageerwägungen

Montage und Abstände der Unterputzdose

Bei Montage mehrerer Steuerstellen oder Interfacemodule ist darauf zu achten, dass die Anforderungen für Abstände und Belüftung befolgt werden, um die ordnungsgemäße Funktion der Komponenten sicherzustellen.

- Alle Steuerstellen MÜSSEN in einer US-Standardunterputzdose montiert werden. (Montagemethoden siehe Seite 5.)
- Bei allen Steuerstellen, Leistungsverstärkern, Leuchtstofflampen-Schnittstellen und elektronischen NV-Schnittstellen MUSS sich ein freier Raum von 110 mm über und unter der Frontplatte befinden, damit die beim normalen Betrieb erzeugte Wärme abgeführt werden kann. An allen Seiten 25 mm für den Überhang der Frontplatte lassen.

VORSICHT! Steuerstellen und Interfacemodule der *GRAFIK Eye*-Serie 3000 wie z. B. NGRX-PB geben während des Betriebs Wärme ab. Wenn die Wärmeabführung behindert wird, können Fehlfunktionen der Steuerstellen und Schnittstellen auftreten, wenn die Umgebungstemperatur nicht innerhalb des Bereichs 0 - 40 °C bleibt.

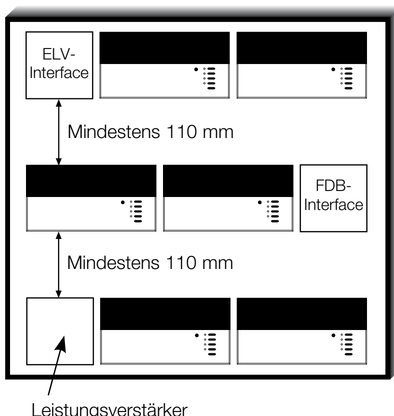


Begrenzt durch die Abmessungen der Steuerstelle.
Die Frontabdeckung muss geöffnet werden können.

Montage in einem Schrank

- Die Anlage muss allen lokalen und nationalen Vorschriften zu elektrischen Anlagen entsprechen.
- Lutron empfiehlt Verteilungen ohne Türen einzuplanen, da durch die Türen die Luftzirkulation zu den Steuerstellen und Schnittstellen eingeschränkt wird.
- Wenn mehrere Steuerstellen oder Interfaces in einem Schaltschrank montiert werden:
  - — Die Umgebungstemperatur innerhalb der Anlage **MUSS zwischen 0 - 40 °C bleiben**.
  - — Wenn die Geräte nicht in einem Metallschrank eingebaut werden, MÜSSEN alle Geräte in einer UP-Dose montiert werden. Siehe dazu “Montage und Abstände der Unterputzdose” auf Seite 9.
- Um die Wärmeabführung der Schnittstellen (d. h. NGRX-PB, GRX-ELVI usw.) zu verbessern, die Frontplatten der jeweiligen Geräte entfernen.

VORSICHT! Steuerstellen und Interfacemodule der *GRAFIK Eye*-Serie 3000 wie z. B. NGRX-PB geben während des Betriebs Wärme ab. Wenn die Wärmeabführung behindert wird, können Fehlfunktionen der Steuerstellen und Schnittstellen auftreten, wenn die Umgebungstemperatur nicht innerhalb des Bereichs 0 - 40 °C bleibt.



Installation eines externen Netzteils

Ein externes PELV-Netzteil (Klasse 2: USA) mit einer Nennspannung von 12 V⎓ (15 V⎓ für CE/AU-Modelle) installieren, wenn 4 bis 16 Bedienstellen von einer einzigen Steuerstelle aus versorgt werden müssen oder wenn die Leitungslängen die Maximalwerte übersteigen. Es muss sich um ein Netzteil mit einem geregelten Nennstrom von mindestens 50 mA pro Bedienstelle am Link handeln.

Netzteile verstärken die Datensignale nicht. Die Höchstgrenze für Datenleitungen beträgt 610 m.

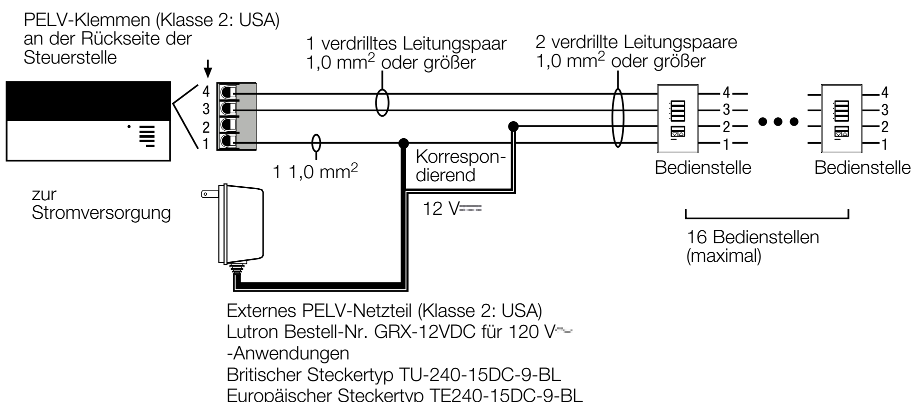
Vor der Installation die Anweisungen des Herstellers sorgfältig lesen.

Lutron bietet einen 12-V⎓-Transformator für 120-V~-Anwendungen an. Fragen Sie bitte nach Bestell-Nr. GRX-12VDC. Das 15-V⎓-Netzteil ist für CE- und AU-Modelle zugelassen, das 12-V⎓-Netzteil für alle anderen Modelle.

Wichtige Informationen zur Verkabelung

1. Die Masse- und Stromversorgungsleitungen vom Netzteil an den Klemmen 1 und 2 an allen Bedienstellen anschließen. Diese Leitung nicht an Steuerstellen am Link anschließen. Darauf achten, dass Klemme 1 mit allen Bedienstellen und Steuerstellen verbunden ist.
2. Lutron empfiehlt folgende Maximaldistanz zwischen dem externen 12-V⎓-Netzteil und der sechzehnten Bedienstelle:
   - 1,0-mm²-Leitung: 90 m.
   - 2,5-mm²-Leitung: 300 m.

   Beachten Sie, dass die zulässige Maximaldistanz von der Anzahl der an das System angeschlossenen Bedienstellen abhängt. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Anwendungshinweis W14 oder beim technischen Lutron-Support.



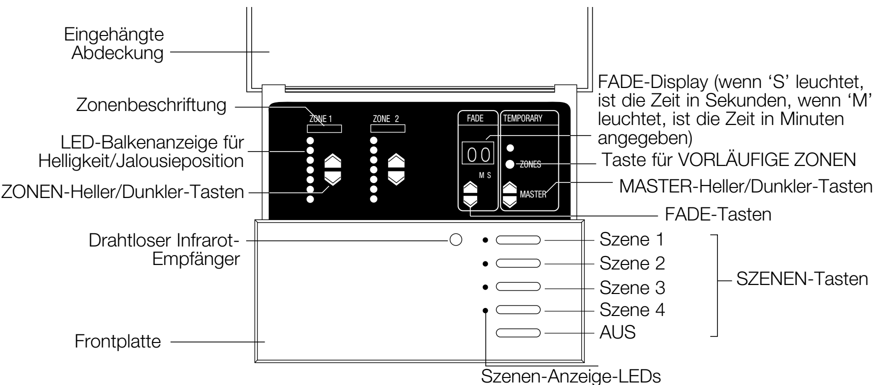
Abschnitt 3:
Programmierung einer GRAFIK Eye®-Steuerstelle

In diesem Abschnitt werden Tasten und Anzeigen an einer *GRAFIK Eye*-Steuerstelle der Serie 3000 beschrieben. Außerdem wird erklärt, wie der Setup-Modus aufgerufen, eine Steuerstelle programmiert, die Maximum- und Minimumbegrenzung eingestellt und ein Speichermodus ausgewählt wird. Die meisten Programmierungen werden gewöhnlich nur einmal bei Installation der Steuerstelle vorgenommen. Andere Operationen wie Szenenauswahl und vorübergehende Einstellungen werden nach Bedarf ausgeführt, um die richtigen Beleuchtungs- und Jalousieeffekte zu erzielen.

Zur Adressierung bei Systemen mit mehreren Steuerstellen siehe Seite 20.

HINWEIS: Lutron liefert jede Steuerstelle mit einer Werksprogrammierung. Eine Beschreibung der Werkseinstellungen finden Sie auf Seite 3.

Tasten und Anzeigen an der Steuerstelle



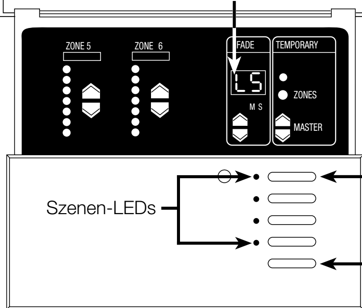
Aufruf und Verlassen des Setup-Modus

Zum Zugriff auf die Programmierfunktionen an der Steuerstelle muss der Setup-Modus aufgerufen werden.

Zum Aufruf des Setup-Modus: SZENEN-Taste 1 und AUS-Taste etwa drei Sekunden drücken, bis die LEDs zyklisch blinken. Beim Loslassen der Tasten sollten die LEDs weiter zyklisch blinken.

Im Setup-Modus zeigt das FADE-Display den ersten zur Programmierung verfügbaren Setup-Code. Mit den FADE-Tasten ▲ oder ▼ können Sie durch das Menü mit Setup-Codes scrollen.

Zum Verlassen des Setup-Modus: SZENEN-Taste 1 und die AUS-Taste etwa drei Sekunden drücken, bis die LEDs nicht mehr zyklisch blinken. Die Steuerstelle kehrt zum normalen Betriebsmodus zurück.



Zu den Setup-Codes gehören:

Code	Bedeutung	Funktion
Sd	Speicher-Modi	Auswahl zwischen mehreren Speicheroptionen (Seite 17).
Sc	Szene	Einstellung von Szenen einschließlich nicht veränderbarer Zonen (Seite 16).
A-	Adresse	Identifizierung der Steuerstellen zur Systemkommunikation (Seite 20).
LS	Lasttypauswahl	Identifizierung der Lasttypen (Seite 12).
HE	Maximum	Einstellung der Maximumbegrenzung (Seite 17).
LE	Minimum	Einstellung der Minimumbegrenzung (Seite 17).

Bestimmung des Lasttyps für jede Zone

Eine Last bezieht sich auf den Beleuchtungs-, Jalousie- oder Interfacemodul-Typ, der an der Steuerstelle angeschlossen ist. Bei der Lieferung sind alle Zonen an den Steuerstellen von Lutron für Glühlampen/Halogenlampen eingestellt. Wenn sich im Beleuchtungssystem andere Lasten als Glühlampen befinden, müssen die betreffenden Zonen für den korrekten Lasttyp geändert werden.

Zur Identifizierung des Lasttyps für jede Zone:

1. **Setup-Modus aufrufen.** SZENEN-Taste 1 und AUS-Taste etwa drei Sekunden drücken, bis die LEDs zyklisch blinken.
2. **Im FADE-Display LS überprüfen. LS** erscheint als erster Code, wenn der Setup-Modus aufgerufen wird. Im **LS**-Modus werden die ZONEN-LEDs von oben nach unten nacheinander eingeschaltet.
3. **Den Lasttyp für jede Zone einstellen.** Die ZONEN-Taste ▲ oder ▼ drücken, bis die ZONEN-LEDs mit dem an jeder Zone angeschlossenen Lasttyp übereinstimmen. Siehe die folgende Tabelle für jeden Lasttyp und die entsprechenden LEDs.
4. **Setup-Modus verlassen.** SZENEN-Taste 1 und AUS-Taste etwa drei Sekunden drücken, bis die LEDs nicht mehr zyklisch blinken.

In der hier dargestellten Beispiel-Steuerstelle für 6 Zonen:

- Zone 5 ist auf Glühlampen, magnetische NV-Trafos oder HP-Dimmermodule eingestellt.
- Zone 6 ist auf Neon-/Kaltkatodenröhren eingestellt.

Zur Einstellung dieses Lasttyps...	Diese LED-Anzeige wählen	Wichtige Hinweise
Schalten von (nicht dimmbaren) Lasten		
Schalten, nicht dimmbar (zuletzt ein, zuerst aus)		“Nicht dimmbar” für alle Leuchten verwenden, die nur ein- und ausgeschaltet –und bei Überblenden zwischen Szenen nicht gedimmt werden. Diese Last wird als letzte ein- und als erste ausgeschaltet. Bei nicht dimmbaren Leuchtstoffleuchten mit Vorschaltgeräten muss die Zone mit einem GRX-TVI-Interface ausgerüstet und auf “nicht dimmbar” eingestellt oder mit einem HP 2•4•6TM-Dimmermodul ausgerüstet und dem *HP 2•4•6*-Lasttyp entsprechend eingestellt werden. Ausgänge mit potentialfreien Kontakten.
Schalten, nicht dimmbar (zuerst ein, zuerst aus)		“Nicht dimmbar” für alle Leuchten verwenden, die nur ein- und ausgeschaltet und bei Überblenden zwischen Szenen nicht gedimmt werden (außer bei Verwendung eines HP-Dimmermoduls). Diese Last wird als erste ein- und als erste ausgeschaltet. Bei nicht dimmbaren Leuchtstoffleuchten mit Vorschaltgeräten muss die Zone mit einem GRX-TVI-Interface ausgerüstet und auf “nicht dimmbar” eingestellt oder mit einem *HP 2•4•6*-Dimmermodul ausgerüstet und dem *HP 2•4•6*-Lasttyp entsprechend eingestellt werden. Ausgänge mit potentialfreien Kontakten.
Motorbetriebene Jalousien		
AC-Jalousie*	Blinkende LED	Zonen mit AC-Jalousien werden ab Werk in jeder Szene als “nicht veränderbar” eingestellt. Zur Programmierung von Jalousiepositionen für eine Szene siehe Seite 14 und 15. *GRAFIK Eye*-Steuerstellen 3000 müssen zur Steuerung von Jalousien eingestellt sein. Zur Adressenzuweisung siehe Seite 20.
Sivoia® QED-Jalousie*	Blinkende LED	Zonen mit *Sivoia* QED-Jalousien werden ab Werk in jeder Szene als “nicht veränderbar” eingestellt. Zur Programmierung von Jalousiepositionen für eine Szene siehe Seite 14 - 16. *GRAFIK Eye*-Steuerstellen 3000 müssen zur Steuerung von Jalousien eingestellt sein. Zur Adressenzuweisung siehe Seite 20.

Zur Einstellung dieses Lasttyps...	Diese LED-Anzeige wählen	Wichtige Hinweise
Dimmerlasten		
Glühlampen/HV-Halogenlampen		Für Lampen mit Wolframheizfaden. *HINWEIS: Dieser Lasttyp ist die Werksvoreinstellung für jede Zone.*
Magnetische NV-Trafos		Für Niedervoltlampen mit magnetischen Trafos.
HP 2•4•6™-Lasten (nur 120 V∼-Versorgung)		Stellen Sie alle Zonen, die HP-Dimmer-Module enthalten, wie dargestellt ein– und zwar unabhängig davon, was für einen Lasttyp sie in Wirklichkeit darstellen (einschließlich nicht dimmbar oder schaltbar). Mit dem HP können auch nicht-kapazitive Vorschaltgeräte geschaltet werden. Um das Dimmen dieser “HP-gesteuerten” Zonen genau einzustellen, müssen Sie die Minimal- und Maximalspannung am HP-Dimmer-Modul einstellen, wie es auf der mitgelieferten Anleitung beschrieben ist. Die HP-Dimmer-Module dürfen in Kreisen, deren Netzspannung von einem Generator erzeugt wird, NICHT eingesetzt werden.
GRX-ELVI-Lasten (Elektronische NV-Trafos)*		Alle an einem (ELV)-Interface angeschlossenen elektronischen Trafos müssen für die Phasenabschnittsteuerung ausgelegt sein. Siehe die Dokumentation zum Interface.
GRX-FDBI- oder GRX-TVI-Lasten (3-adrige Lutron-Leuchtstofflampen)*		Zonen, die für Lutron *Hi-lume-* oder *Eco-10-*Vorschaltgeräte mit Leuchtstofflampen eingestellt sind, müssen mit GRX-FDBI oder GRX-TVI Leuchtstofflampen-Interfaces ausgerüstet sein. Weitere Informationen hierzu erhalten Sie bei Lutron. Siehe die Dokumentation zum Interface.
Kompakte Tu-Wire®-Leuchtstofflampen		Kompakte *Tu-Wire*-Leuchtstofflampen benötigen kein Vorschaltgeräte-Interface für Leuchtstofflampen. Dieser Lasttyp steht bei GRX-CE-Modellen nicht zur Verfügung.
Neon-/Kaltkatodenröhren		Für Neon- oder Kaltkatodenröhrenbeleuchtung.

*Interface erforderlich; fragen Sie den technischen Lutron-Support nach Einzelheiten.

Legende:

LED leuchtet

LED aus

Programmieren der Szenen

Szenen sind voreingestellte Helligkeitsstufen, Überblendzeiten und Jalousiepositionen, die in der Steuerstelle gespeichert sind. (Es ist zu beachten, dass AC-Jalousien in einer Szene nur auf vollständig offene Position, vollständig geschlossene Position oder als nicht veränderbar programmiert werden können; *Sivoia* QED-Jalousien können auf jede voreingestellte Stufe oder als nicht veränderbar programmiert werden.) Es können bis zu 16 Szenen plus AUS (Szene 0) programmiert werden. Jedes Mal, wenn eine Szenen-Taste gedrückt oder ein Eingangssignal von einer optionalen Steuer-Schnittstelle empfangen wird, aktiviert das System die gewünschte Szene.

Programmierung der Szenen 1 bis 4 (Speichermodus)

Wenn die Steuerstelle auf den ab Werk standardmäßig eingestellten **Sd**-Speichermodus eingestellt ist (Änderungen der Zoneneinstellungen werden für die aktuelle Szene gespeichert), können die Szenen 1 bis 4 programmiert werden, ohne dass der Setup-Modus aufgerufen werden muss.

HINWEIS: Zur Programmierung von Szenen im Setup-Modus siehe Seite 16. Zur Auswahl eines Speichermodus siehe Seite 17.

Zur Programmierung der Szenen 1 bis 4 im Speichermodus:

1. **Eine Szene wählen.** Die SZENEN-Taste für die zu programmierende Szene drücken.
2. **Die Szeneneinstellungen für jede Zone programmieren.**

   Bei Lichtzonen die ZONEN-Taste ▲ oder ▼ drücken, um die richtige Helligkeit für diese Szene einzustellen.

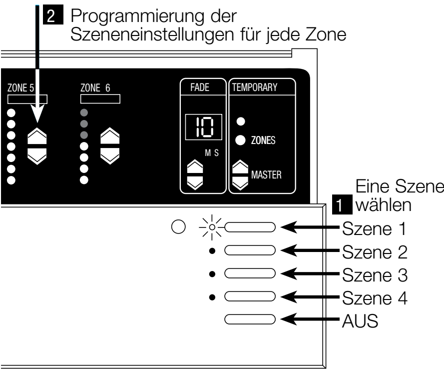
   Bei AC-Jalousiezonen die ZONEN-Taste ▲ oder ▼ drücken, bis die ZONEN-LEDs mit der richtigen Jalousieposition für diese Szene übereinstimmen. Siehe Abbildung unten.

   Bei *Sivoia* QED-Jalousiezonen die ZONEN-Taste ▲ oder ▼ drücken, bis die ZONEN-LEDs mit der richtigen Jalousieposition für diese Szene übereinstimmen. Siehe Abbildung unten.

   HINWEIS: Zur schnellen Einstellung einer Jalousiezone auf vollständig offene oder vollständig geschlossene Position die ZONEN-Taste ▲ oder ▼ ca. drei Sekunden lang drücken.

   Bei nicht veränderbaren Zonen die ZONEN-Taste ▼ drücken, bis alle ihre LEDs ausgehen und die mittleren drei LEDs aufleuchten (kann bis zu 10 Sekunden dauern). Die Einstellungen dieser Zone werden nicht beeinträchtigt, wenn diese Szene gewählt wird.

   Zur Umprogrammierung einer nicht veränderbaren Zone als veränderbar die obigen Schritte befolgen. Dann die ZONEN-Taste ▲ ca. drei Sekunden lang drücken, bis die mittleren drei ZONEN-LEDs nicht mehr leuchten. Die Einstellungen der Zone programmieren.



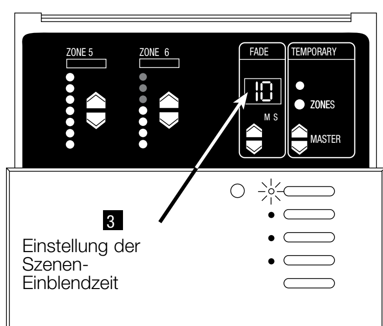
LED-Anzeigen zur Programmierung von Szeneneinstellungen

Lichtzone	AC-Jalousiezonen	*Sivoia* QED-Jalousiezonen	
Aus	Vollständig offene Position	Vollständig offene Position	Voreinstellung 1
50% an	Vollständig geschlossene Position	Vollständig geschlossene Position	Voreinstellung 2
100% an			Voreinstellung 3
Nicht veränderbar	Nicht veränderbar	Nicht veränderbar	

Legende:

LED leuchtet

LED aus



3. Die Einblendzeit für diese Szene einstellen (betrifft keine Jalousien). Die FADE-Taste ▲ oder ▼ drücken, um die Einblendzeit auf einen Wert von 0-59 Sekunden oder 1-60 Minuten einzustellen.

Die **M**- und **S**-Anzeigen unter dem FADE-Display zeigen, ob die Überblendung auf "**M**"inuten oder "**S**"ekunden eingestellt ist. Zur Einstellung der Überblendung auf Minuten die FADE-Taste ▲ drücken, um durch 1-59 Sekunden zu 1 bis 60 Minuten zu scrollen. M leuchtet jetzt auf, und die Überblendung wird in Minuten dargestellt. Um zu Sekunden zurückzukehren, die FADE-Taste ▼ drücken, bis das Fenster "S"ekunden zeigt.

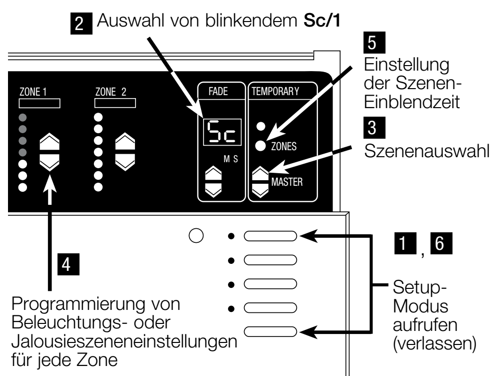
4. Schritt 1 bis 3 zur Einstellung der verbleibenden Szenen wiederholen.

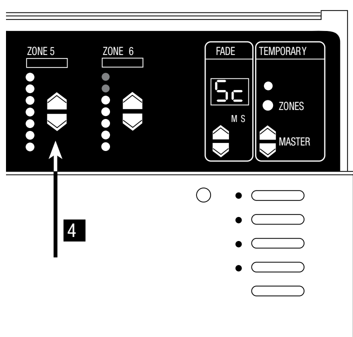
Zur Einstellung einer Ausblendzeit die AUS-Szenen-Taste drücken und dann die Sekunden bzw. Minuten zum Ausblenden aus dieser Szene einstellen.

Programmierung der Szenen 1 bis 16 (Setup-Modus)

Jede Szene kann im Setup-Modus programmiert werden. Wenn im Beleuchtungssystem mehr als 4 Szenen erforderlich sind, müssen die Szenen 5 bis 16 im Setup-Modus programmiert werden.

HINWEIS: Zur Programmierung der Szenen 1 bis 4 mit dem **Sd**-*Speichermodus siehe Seite 14.*





Zur Einstellung einer nicht veränderbaren Zone die ZONEN-Taste ▼ zweimal drücken und dann halten, bis die mittleren drei LEDs aufleuchten

Zur Programmierung von Szenen im Setup-Modus:

1. **Setup-Modus aufrufen.** SZENEN-Taste 1 und AUS-Taste etwa drei Sekunden drücken, bis die LEDs zyklisch blinken.
2. **Sc (Szeneneinstellung)** wählen. Dazu die FADE▲-Taste zweimal drücken. **Sc** und **1** (Szene 1) blinken abwechselnd im FADE-Display.
3. **Szene auswählen.** Die MASTER-Taste ▲ oder ▼ drücken, um die Nummer der zu programmierenden Szene zu wählen (1 bis 15; 0 ist die AUS-Szene).
4. **Szeneneinstellungen für jede Zone programmieren.**

   Bei Lichtzonen die ZONEN-Tasten ▲ oder ▼ drücken, um die Helligkeit der Zone einzustellen. (Die GRX-3500-Geräte zeigen das Helligkeitsniveau exakt in Prozenten an; erneut drücken, um die Helligkeit in Schritten von 1 % einzustellen).

   Bei AC-Jalousiezonen die ZONEN-Taste ▲ oder ▼ drücken, bis die ZONEN-LEDs mit der richtigen Jalousieposition für diese Szene übereinstimmen. Siehe die Abbildung auf Seite 14.

   Bei *Sivoia* QED-Jalousiezonen die ZONEN-Taste ▲ oder ▼ drücken, bis die ZONEN-LEDs mit der richtigen Jalousieposition für diese Szene übereinstimmen. Siehe die Abbildung auf Seite 14.

   Bei nicht veränderbaren Zonen die ZONEN-Taste ▼ drücken, bis alle ihre LEDs ausgehen und die mittleren drei LEDs aufleuchten (kann bis zu 10 Sekunden dauern). Die Einstellungen dieser Zone werden nicht beeinträchtigt, wenn diese Szene gewählt wird.

   Zur Umprogrammierung einer nicht veränderbaren Zone als veränderbar die obigen Schritte befolgen. Dann die ZONEN-Taste ▲ ca. drei Sekunden lang drücken, bis die mittleren drei ZONEN-LEDs nicht mehr leuchten. Die Einstellungen der Zone programmieren.
5. **Die Einblendzeit der Szene einstellen.** Die Taste für VORLÄUFIGE ZONEN gedrückt halten. Die aktuelle Einblendzeit wird angezeigt. Zur Einstellung die FADE-Taste ▲ oder ▼ drücken, während die Taste für VORLÄUFIGE ZONEN weiterhin gehalten wird. (Die Überblendzeit betrifft keine Jalousiezonen.)
6. **Setup-Modus verlassen.** SZENEN-Taste 1 und AUS-Taste drücken, bis die LEDs nicht mehr zyklisch blinken.

Einstellung der Maximum- oder Minimumbegrenzung

Durch die Einstellungen für die Maximum- und Minimumbegrenzung werden die Höchst- und Mindest-Abgabeleistungen einer Dimmerzone begrenzt. Die Begrenzungsniveaus werden bei Programmierung des Lasttyps automatisch eingestellt. Sie sollten für eine Zone nur geändert werden, wenn die Standardeinstellung angepasst werden muss.

Zur Einstellung der Maximum- oder Minimumbegrenzung:

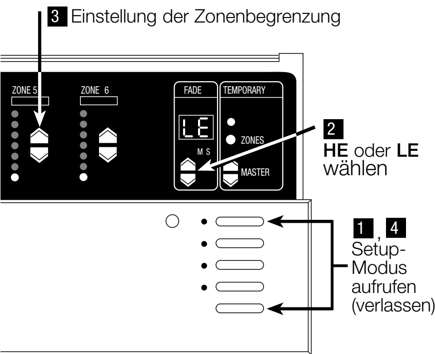
1. **Setup-Modus verlassen.** SZENEN-Taste 1 und AUS-Taste etwa drei Sekunden drücken, bis die LEDs zyklisch blinken.
2. **HE (Maximum) oder LE (Minimum) wählen.** Die FADE-Taste ▼ drücken, bis **HE** oder **LE** im FADE-Display dargestellt wird.

   Bei Maximumbegrenzung schalten alle Zonen auf die höchste Dimmstufe und alle ihre LEDs leuchten.

   Bei Minimumbegrenzung schalten alle Zonen auf die niedrigste Dimmstufe und nur ihre untere LED leuchtet.

   HINWEIS: Bei Jalousiezonen leuchten die mittleren drei LEDs, um anzuzeigen, dass sie nicht veränderbar sind. Bei nicht dimmbaren Lichtzonen leuchten alle LEDs (für Maximum) oder sie sind AUS (für Minimum) und die Maximum- oder Minimumbegrenzung kann nicht eingestellt werden.
3. **Die Begrenzungen der Zone einstellen.** Die ZONEN-Taste ▲ oder ▼ drücken, um die Begrenzung zu heben oder zu senken. Diesen Vorgang an anderen Zonen wiederholen, bei denen Begrenzungseinstellungen erforderlich sind.
4. **Setup-Modus verlassen.** SZENEN-Taste 1 und die AUS-Taste drücken, bis die LEDs nicht mehr zyklisch blinken.

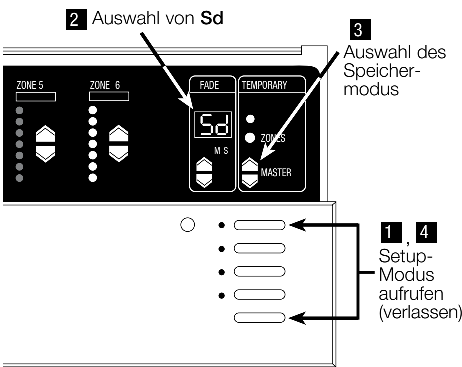
   Hinweis: Wenn die Minimumbegrenzung unter die Werkseinstellung eingestellt wird, kann bei einigen Lasttypen Flackern auftreten.



Die senkrecht angeordneten Zonen-LEDs bleiben während der Begrenzungseinstellungen unverändert. In diesem Modus zeigen die LEDs die höchste/niedrigste Dimmstufe an.

Auswahl des gewünschten Speichermodus

Mit den Speichermodi kann festgelegt werden, welche Funktionen die Tasten an der Steuerstelle haben sollen. Zum Beispiel können Änderungen an den Einstellungen einer Zone vorübergehend sein oder für die aktuelle Szene gespeichert werden. Zur Vermeidung ungewollter Änderungen können Tasten auch deaktiviert werden.



Zur Auswahl des gewünschten Speichermodus:

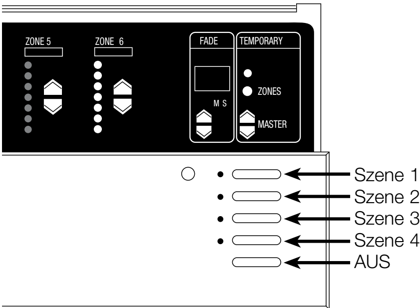
1. **Setup-Modus aufrufen.** SZENEN-Taste 1 und AUS-Taste etwa drei Sekunden drücken, bis die LEDs zyklisch blinken.
2. **Sd auswählen.** Die FADE-Taste ▲ drücken, bis **Sd** im FADE-Display dargestellt wird.
3. **Speichermodus wählen.** Die MASTER-Taste ▲ oder ▼ drücken, um durch die Speichermodi zu scrollen, und einen Modus auswählen. Siehe die Speichermodus-Beschreibungen in der Tabelle unten.
4. **Setup-Modus verlassen.** SZENEN-Taste 1 und AUS-Taste drücken, bis die LEDs nicht mehr zyklisch blinken.

Code	Bedeutung	Funktion
Sd	Standard Speicherung	Änderungen der Helligkeit/Jalousieposition oder der Ausblendzeit einer Zone werden für die aktuelle Szene gespeichert. Für vorübergehende Einstellungen im **Sd**-Modus siehe Seite 18. Typischer Anwender: Heimkinobesitzer.
Sb	Speicherung via Taste	Die LED für VORLÄUFIGE ZONEN ist normalerweise AN und alle Änderungen von Helligkeit/Jalousieposition und Überblendung sind vorübergehend, solange die LED für VORLÄUFIGE ZONEN nicht mit der Taste für VORLÄUFIGE ZONEN abgeschaltet wird. Typischer Anwender: Restaurantmanager.
Sn	Niemals speichern	Die LED für VORLÄUFIGE ZONEN leuchtet dauerhaft und kann nicht ausgestellt werden. In diesem Modus sind alle Helligkeitsänderungen vorübergehend. Typischer Anwender: Lichtdesigner.
4S	Vier Szenen	Lässt nur die Funktion der vier SZENEN-Tasten AUS, IR-Empfänger und MASTER ▲ oder ▼ zu. Alle anderen Tasten an der Steuerstelle sind deaktiviert. Typische Anwendung: Gemietete Tagungsstätten.
bd	Alle Tasten deaktiviert	Alle Tasten an der Steuerstelle sind deaktiviert. IR-Empfänger und Bedienstellen funktionieren noch. (Setup-Modus kann durch Wiederholung von Schritt 1 noch aufgerufen werden.) Typische Anwendung: Öffentliche Räume.

Abschnitt 4:
Verwendung der GRAFIK Eye®-Steuerstelle

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie die *GRAFIK Eye*-Steuerstelle verwendet wird. Dazu gehören Szenenauswahl, vorübergehende Änderungen sowie Einstellung der Systemkommunikation.

Szenenauswahl



Zur Auswahl einer Szene wird die entsprechende SZENEN-Taste an der Steuerstelle gedrückt. Die erste Taste ruft Szene 1 auf, die zweite Taste Szene 2 usw. Die letzte Taste ist die AUS-Szene.

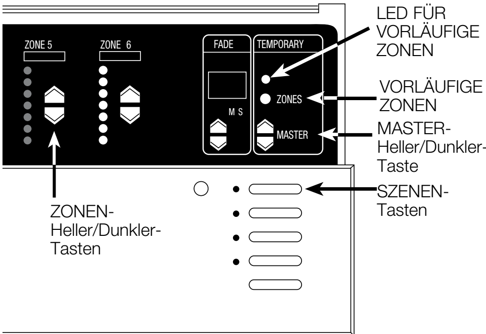
Szenen 1 bis 4 (und AUS) können an der Steuerstelle eingestellt werden.

Szenen 5 bis 16 werden nur mit Bedienstellen und anderen optionalen Steuer-Schnittstellen eingestellt. (Zu Installation und Einstellung siehe die separaten Anweisungen, die der Bedienstelle bzw. Schnittstelle beiliegen.)

Vorübergehende Einstellung von Helligkeitsstufen und Jalousiepositionen

Helligkeit oder Jalousieposition einer Zone können vorübergehend eingestellt werden. Vorübergehende Einstellungen bleiben nur so lange wirksam, bis eine neue Szenenauswahl erfolgt.

HINWEIS: Bei Steuerstellen, die auf **bd***-Speichermodus eingestellt sind (siehe Seite 17), können vorübergehende Einstellungen nur über eine Bedienstelle, einen Jalousie-Kontroller oder eine IR-Steuerung vorgenommen werden.*



Zur vorübergehenden Einstellung aller Lichtzonen:

1. Die entsprechende Szenen-Taste drücken.
2. Um die Helligkeit aller Lichtzonen in der Szene zu erhöhen bzw. zu verringern, die MASTER-Taste ▲ bzw. ▼ drücken. (Jalousiezonen oder nicht veränderbare Lichtzonen werden hiervon nicht beeinträchtigt.)

Zur vorübergehenden Einstellung einer Lichtzone:

1. Die Taste für VORLÄUFIGE ZONEN drücken, damit die LED für VORLÄUFIGE ZONEN über der Taste für VORLÄUFIGE ZONEN aufleuchtet.
2. Die ZONEN-Taste ▲ oder ▼ drücken, um die Helligkeit einer Zone einzustellen.

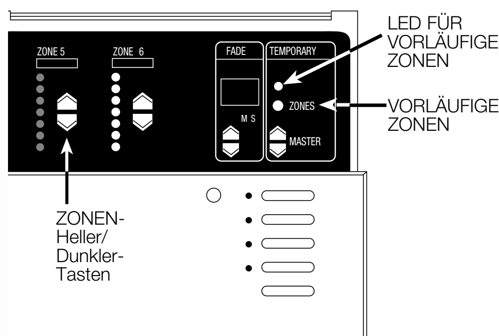
LED-Anzeigen für vorübergehend geänderte Beleuchtungseinstellungen

Lichtniveau (%)	LED-Anzeige
0	
1 - 13	
14 - 28	
29 - 42	
43 - 56	
57 - 70	
71 - 85	
86 - 100	

Legende:

LED leuchtet

LED aus



Zur vorübergehenden Einstellung einer *Sivoia* QED-Jalousiezone:

1. Die Taste für VORLÄUFIGE ZONEN drücken, damit die LED für VORLÄUFIGE ZONEN über der Taste für VORLÄUFIGE ZONEN aufleuchtet.
2. Die ZONEN-Taste ▲ oder ▼ drücken, um die Jalousieposition einer Zone auf eine voreingestellte Position einzustellen.
3. Mit Hilfe der Heller/Dunkler-Tasten an der Bedienstelle, die die Jalousiezone steuert, die Jalousie auf eine nicht voreingestellte Position einstellen.

Zur vorübergehenden Einstellung einer AC-Jalousiezone:

1. **Bei vollständig offener Position** die ZONEN-Taste ▼ drücken. In der gewünschten Position die ZONEN-Taste ▼ erneut drücken, um die AC-Jalousie zu stoppen.
2. **Bei vollständig geschlossener Position** die ZONEN-Taste ▲ drücken. In der gewünschten Position die ZONEN-Taste ▲ erneut drücken, um die AC-Jalousie zu stoppen.

LED-Anzeigen für vorübergehend geänderte Jalousieeinstellungen

Szenenstatus/Steuerung	**AC-Jalousiezonen**			***Sivoia* QED-Jalousiezonen**		
	Gestoppt	Heller	Dunkler	Gestoppt	Heller	Dunkler
Veränderbar/Steuerstelle						
Nicht veränderbar/Steuerstelle						
Veränderbar/Bedienstelle						
Nicht veränderbar/Bedienstelle						

Legende:

LED leuchtet

LED aus

Einrichtung der Systemkommunikation

Wenn sich im Beleuchtungssystem der *GRAFIK Eye*-Serie 3000 mehr als eine Steuerstelle befinden, müssen die Steuerstellen adressiert und dann die Kommunikation zwischen den Steuerstellen, Bedienstellen und anderen optionalen Zubehörkomponenten eingestellt werden.

HINWEIS: Eine einzelne Steuerstelle zur Steuerung der Jalousiezonen muss ebenfalls adressiert werden.

Überprüfung der Systemverbindungen

Vor der Adressierung und Einrichtung der Kommunikation zwischen den Steuerstellen ist darauf zu achten, dass die Systemverbindungen funktionieren.

Zur Überprüfung der Systemverbindungen:

1. Szene 1 an einer der Steuerstellen einstellen (die obere SZENEN-Taste drücken).
2. Ist Szene 1 an allen anderen Steuerstellen ausgewählt?
   - **Falls ja,** ist die PELV-Verkabelung (Klasse 2: USA) korrekt und es kann mit der Adressierung der Steuerstellen begonnen werden.
   - **Falls nicht,** wurde die *GRAFIK Eye*-Steuerstelle auf eine andere Adresse als **A-** (Werkseinstellung) eingestellt. Für weitere Informationen zur Adressierung von Steuerstellen siehe unten.

     – oder –

     PELV (Klasse 2: USA) ist falsch verdrahtet. Überprüfen, ob lose Anschlüsse, Kurzschlüsse oder vertauschte Kabel vorhanden sind.



SZENEN-Taste 1 drücken . . .



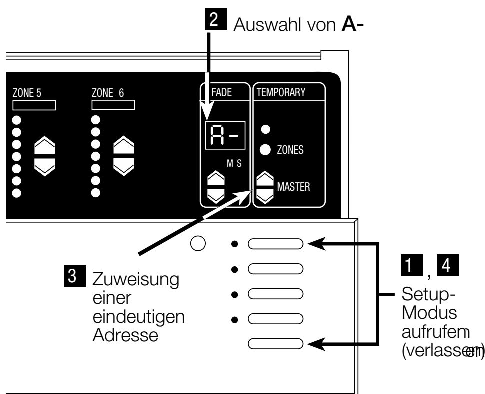
. . . alle anderen LEDs der SZENE 1 leuchten

Zuweisung einer Adresse für jede Steuerstelle

Wenn sich im Beleuchtungssystem mehrere Steuerstellen befinden, muss jeder Steuerstelle eine eindeutige Systemadresse (A1 bis A8) zugewiesen werden. Sobald eine Steuerstelle eine Adresse erhalten hat, geht die Kommunikation zwischen allen anderen Komponenten verloren, bis jede Steuerstelle adressiert worden ist. Zur Programmierung einer Bedienstelle siehe die Dokumentation der Bedienstelle.

Zuweisung einer Adresse für jede Steuerstelle
Wenn sich im Beleuchtungssystem mehrere Steuerstellen befinden, muss jeder Steuerstelle eine eindeutige Systemadresse (A1 bis A8) zugewiesen werden. Sobald eine Steuerstelle eine Adresse erhalten hat, geht die Kommunikation zwischen allen anderen Komponenten verloren, bis jede Steuerstelle adressiert worden ist. Zur Programmierung einer Bedienstelle siehe die Dokumentation der Bedienstelle.

HINWEIS: Eine einzelne Steuerstelle zur Steuerung der Jalousiezonen muss ebenfalls adressiert werden.



Zur Adressenzuweisung für jede Steuerstelle:

1. **Setup-Modus aufrufen.** SZENEN-Taste 1 und AUS-Taste etwa drei Sekunden drücken, bis die LEDs zyklisch blinken.
2. **A- wählen.** Die FADE-Taste ▲ drücken, bis **A-** (die ab Werk eingestellte Standardadresse) im FADE-Display dargestellt wird.
3. **Eine eindeutige Adresse zuweisen.** Die MASTER-Taste ▲ einmal drücken; die nächste "freie" (nicht zugewiesene) Adresse wird automatisch im FADE-Display dargestellt. Das wird die Adresse der Steuerstelle. (Wenn an der ersten Steuerstelle im Beleuchtungssystem gearbeitet wird, wird **A1** dargestellt.)
4. **Setup-Modus verlassen.** SZENEN-Taste 1 und AUS-Taste etwa drei Sekunden drücken, bis die LEDs aufhören, zyklisch zu blinken.
5. **Schritt 1 bis 4** für jede Steuerstelle wiederholen.

Einrichtung der Kommunikation zwischen zwei oder mehr Steuerstellen

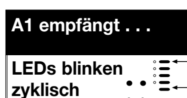
Bidirektionale Kommunikation zwischen Steuerstellen ermöglicht die Einstellung von Beleuchtungs- und Jalousieeffekten für mehr als sechs Zonen (die maximale Anzahl Zonen, die eine Steuerstelle steuern kann).

Je nach Raum bzw. Anlage kann bidirektionale Kommunikation eingestellt werden, so dass alle Steuerstellen senden und empfangen können. In dieser Konfiguration wird durch Auswahl einer Szene an jeder beliebigen Steuerstelle automatisch dieselbe Szene an den anderen Steuerstellen aktiviert. Wahlweise können einige Steuerstellen für bidirektionale Kommunikation eingestellt werden und andere nicht. In dieser Konfiguration kann angegeben werden, welche Steuerstellen dieselben Szenen aktivieren und welche Steuerstellen unabhängig arbeiten sollen.

HINWEIS: Den Steuerstellen müssen Adressen zugewiesen werden (entsprechend Seite 20), bevor bidirektionale Kommunikation eingerichtet wird.









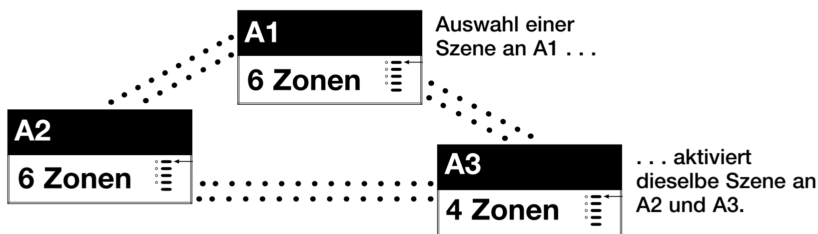
Zur Einrichtung der Kommunikation zwischen Steuerstellen:

1. **Den Setup-Modus von A1 aufrufen.** Die Tasten SZENE 1 und AUS ca. drei Sekunden lang drücken, bis die LEDs zyklisch zu blinken beginnen.
2. **Die Steuerstellen bestimmen, die Signale von A1** empfangen sollen (A2 und bis zu sechs andere). An jeder der anderen Steuerstellen die Taste für SZENE 1 ca. drei Sekunden lang drücken, bis die LEDs übereinstimmend blinken, wodurch angezeigt wird, dass diese Steuerstelle(n) von A1 Signale empfangen und auf entsprechende Befehle reagieren.

   Um zu verhindern, dass eine empfangende Steuerstelle von A1 Daten empfängt: Den Setup-Modus von A1 aufrufen, dann die AUS-Taste der empfangenden Steuerstelle drücken, bis die LEDs aufhören zu blinken.
3. **Den Setup-Modus von A1 verlassen.** Die Tasten SZENE 1 und AUS ca. drei Sekunden lang gedrückt halten, bis die LEDs an A1 und allen anderen angeschlossenen Steuerstellen aufhören, zyklisch zu blinken.

   Sie haben eine unidirektionale Kommunikation zwischen A1 und allen empfangenden Steuerstellen eingerichtet.
4. **Um die bidirektionale Kommunikation einzurichten, kehren Sie den oben beschriebenen Prozess um.** Rufen Sie den Setup-Modus von A2 auf, richten Sie A1 (und die gewünschten anderen Steuerstellen) auf Empfangen ein, und verlassen Sie dann den Setup-Modus von A2. Machen Sie bei den anderen Steuerstellen weiter.

Beispiel: Kommunikation zwischen drei Steuerstellen zur Steuerung von 16 Zonen



Alle drei Steuerstellen werden programmiert, um miteinander zu kommunizieren und gemeinsam als Steuerstelle für 16 Zonen zu fungieren. Es ist zu beachten, dass die Kommunikation zwischen allen Steuerstellen bidirektional ist:

- A1 sendet und empfängt von A2 und A3.
- A2 sendet und empfängt von A1 und A3.
- A3 sendet und empfängt von A1 und A2.

Einrichtung der Kommunikation zwischen Steuerstellen, Bedienstellen und anderem Zubehör

Bedienstellen und andere optionale Zubehörkomponenten (siehe Seite 3) müssen zur Kommunikation mit den Steuerstellen am *GRAFIK Eye*-Link eingestellt werden. Für Methoden zur Einstellung der Kommunikation mit Bedienstellen und Zubehörkomponenten siehe die separaten Anleitungen, die den jeweiligen Komponenten beiliegen.

Fehlersuche

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
Die Steuerstelle schaltet die Leuchten nicht ein	Sicherungsautomat ist ausgeschaltet	Sicherungsautomaten einschalten.
	Zu lange Überblendzeit	Überblendzeit auf 0 Sekunden stellen.
	Zu geringe Helligkeit der Zonen	ZONEN-Taste ▲ für jede Szene drücken.
	Falsche Verdrahtung	Verdrahtung überprüfen (siehe Verdrahtungsschema auf Seite 5).
	Kurzschluss im System	Kurzschlüsse in den Leuchten und/oder UP-Dosen suchen und beseitigen.
	Überlastung des Systems	Sicherstellen, dass die maximal zulässige Last nicht überschritten wird.
	Falscher Lasttyp	Einstellung der Lasttypen überprüfen.
Die Steuerstelle steuert die Last nicht oder die ZONEN-Steuerung funktioniert nicht	Falsche Verdrahtung	Verdrahtung überprüfen (siehe Verdrahtungsschema auf Seite 5).
	Gelöste Leitungen	Zonenleitungen an die Lasten anschließen (siehe Seite 5).
	Defekte Leuchtmittel	Defekte Leuchtmittel ersetzen.
Eine oder mehrere Zonen bleiben auf dem höchsten Helligkeitsniveau, wenn eine beliebige Szene eingeschaltet ist, die Helligkeit kann nicht geändert werden (und die Zone ist keine nicht dimmbare Zone)	Falsche Verdrahtung	Darauf achten, dass die Lasten an den richtigen Zonen angeschlossen sind (siehe Verdrahtungsschema auf Seite 5).
	Kurzgeschlossener Triac	Steuerstelle ersetzen.
Eine ZONEN-Steuerung beeinflusst mehr als nur eine Zone	Falsche Verdrahtung	Verdrahtung überprüfen (siehe Verdrahtungsschema auf Seite 5).
Bedienstelle funktioniert fehlerhaft.	Falsche Verdrahtung oder loser Anschluss	Lose Anschlüsse an PELV-Klemmen (Klasse 2: USA) an der Steuerstelle und den Bedienstellen festziehen (siehe Seite 6).
	Falsche Programmierung	Bedienstellenprogrammierung überprüfen.
Frontplatte ist warm	Normaler Betrieb	Festkörpersteuerungen geben ca. 2% der angeschlossenen Last als Wärme ab. Für Erwägungen zu Abständen und Belüftung siehe Seite 9 und 10.
An der Steuerstelle können Szenen oder Zonen nicht verändert werden	Falscher Speichermodus	Siehe Seite 17 für eine Beschreibung der Speichermodi.
An der Steuerstelle können Jalousien nicht geändert oder eingestellt werden	Falsche Programmierung	Programmierung überprüfen. Die Steuerstelle muss richtig adressiert werden; siehe Seite 20.

HINWEIS: Für weitere Unterstützung bei der Fehlersuche wenden Sie sich bitte an den technischen Lutron-Support.

Gewährleistung

Lutron Electronics Co., Inc.

Eingeschränkte Gewährleistung für ein Jahr

Für einen Zeitraum von einem Jahr ab Kaufdatum unter Beachtung der nachstehend beschriebenen Ausschlüsse und Einschränkungen garantiert Lutron, dass jede neue Komponente frei von Herstellungsmängeln ist. Nach eigenem Ermessen repariert Lutron entweder die defekte Komponente oder schreibt dem Kunden eine Summe in Höhe des Kaufpreises zum Erwerb eines vergleichbaren Ersatzteils von Lutron gut. Die von Lutron oder von einem von Lutron anerkannten Anbieter gelieferten Ersatzteile für die Komponente können neu, gebraucht, repariert, überholt und/oder von einem anderen Hersteller gefertigt sein.

Wenn die Komponente von Lutron oder von einer von Lutron anerkannten dritten Partei als Teil eines Lutron-Lichtsteuerungssystems bestellt wird, wird die Frist dieser Garantie verlängert und Gutschriften für die Kosten von Ersatzteilen werden in Übereinstimmung mit der dem bestellten System beiliegenden Garantie umgelegt, mit der Ausnahme, dass die Garantiefrist der Komponente ab Datum der Bestellung gezählt wird.

AUSSCHLÜSSE UND EINSCHRÄNKUNGEN

Folgendes wird von dieser Garantie nicht abgedeckt, und Lutron und seine Zulieferer können dafür nicht verantwortlich gemacht werden:

1. Schäden, Fehlfunktionen oder Störungen, die von Lutron oder einer von Lutron anerkannten dritten Partei diagnostiziert werden und die durch normalen Verschleiß, Missbrauch, falsche Installation, Nachlässigkeit, Unfall, Eingriffe oder Umweltfaktoren entstanden sind, wie (a) Verwendung falscher Netzspannung, Sicherungen oder Sicherungsautomaten; (b) Installation, Unterhalt und Betrieb der Komponente unter Nichtbeachtung der Betriebsanweisungen von Lutron und der entsprechenden Vorschriften für elektrische Anlagen; (c) Verwendung inkompatibler Vorrichtungen oder Zubehörteile; (d) falsche oder unzureichende Entlüftung; (e) nicht autorisierte Reparaturen oder Einstellungen; (f) Vandalismus; oder (g) höhere Gewalt wie Feuer, Blitzschlag, Überschwemmung, Wirbelstürme, Erdbeben, Orkane oder andere Probleme, die sich Lutrons Kontrolle entziehen.
2. Arbeitskosten vor Ort für Diagnose und Ausbau, Reparatur, Austausch, Einstellung, Wiedereinbau und/oder Neuprogrammierung der Komponente oder ihrer Teile.
3. Von der Komponente unabhängige Ausstattung und Teile einschließlich solcher Teile, die von Lutron verkauft oder geliefert werden (die durch eine separate Garantie abgedeckt werden können).
4. Die Kosten für Reparatur oder Austausch anderen Eigentums, das beschädigt wird, wenn die Komponente nicht richtig funktioniert, selbst wenn der Schaden durch die Komponente verursacht wurde.

SOWEIT NICHT AUSDRÜCKLICH IN DIESER GARANTIE AUFGEFÜHRT, GIBT ES KEINE AUSDRÜCKLICHEN ODER IMPLIZIERTEN GARANTIEN IRGENDWELCHER ART EINSCHLIESSLICH IMPLIZIERTER GARANTIEN FÜR DIE EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK ODER FÜR GEBRAUCHSTAUGLICHKEIT. LUTRON GARANTIERT NICHT, DASS DIE KOMPONENTE OHNE UNTERBRECHUNGEN ODER STÖRUNGSFREI LÄUFT.

KEIN LUTRON-BEAUFTRAGTER, -ANGESTELLTER ODER -REPRÄSENTANT IST BERECHTIGT, LUTRON AN ERKLÄRUNGEN, DARSTELLUNGEN ODER GARANTIEN ZUR KOMPONENTE ZU BINDEN. SOLANGE EINE VON EINEM BEAUFTRAGTEN, ANGESTELLTEN ODER REPRÄSENTANTEN GEMACHTE ERKLÄRUNG, DARSTELLUNG ODER GARANTIE NICHT AUSDRÜCKLICH HIERIN ODER IN STANDARD-DOKUMENTATIONEN VON LUTRON ENTHALTEN IST, GEHT SIE NICHT IN DIE ABMACHUNG ZWISCHEN LUTRON UND DEM KUNDEN EIN UND KANN AUF KEINE WEISE VOM KUNDEN DURCHGESETZT WERDEN.

IN KEINEM FALL IST LUTRON ODER EINE ANDERE PARTEI HAFTBAR FÜR EXEMPLARISCHE, FOLGE-, NEBEN- ODER SPEZIELLE SCHÄDEN (EINSCHLIESSLICH UNTER ANDEREM SCHÄDEN FÜR VERLUST VON GEWINN, VERTRAULICHEN ODER ANDEREN INFORMATIONEN ODER DATENSCHUTZ; GESCHÄFTSUNTERBRECHUNGEN; VERLETZUNGEN; NICHTVERMÖGEN, VERPFLICHTUNGEN EINSCHLIESSLICH IN GUTEM GLAUBEN ABGEGEBENER ODER MIT ANGEMESSENER SORGFALT AUSGEFÜHRTER VERPFLICHTUNGEN ZU ERFÜLLEN; NACHLÄSSIGKEIT ODER FINANZIELLE ODER SONSTIGE VERLUSTE), NOCH FÜR REPARATURARBEITEN, DIE OHNE LUTRONS SCHRIFTLICHE GENEHMIGUNG DURCHGEFÜHRT WERDEN UND MIT EINBAU, AUSBAU, VERWENDUNG ODER NICHT MÖGLICHER VERWENDUNG DER KOMPONENTE ZU TUN HABEN, ODER SONSTWIE IN ZUSAMMENHANG MIT VORKEHRUNGEN DIESER GARANTIE ODER IRGENDEINER DIESE GARANTIE ENTHALTENDEN ABMACHUNG, SELBST WENN DER FEHLER (EINSCHLIESSLICH NACHLÄSSIGKEIT), DIE KAUSALHAFTUNG, DER VERTRAGSBRUCH ODER DER GARANTIEBRUCH AUF SEITEN LUTRONS ODER EINES ZULIEFERERS LIEGT, UND SELBST WENN LUTRON ODER IRGENDEINE ANDERE PARTEI ÜBER DIE MÖGLICHKEIT SOLCHER SCHÄDEN INFORMIERT WORDEN WAR.

UNGEACHTET EVENTUELLER SCHÄDEN, DIE DEM KUNDEN AUS IRGENDWELCHEN GRÜNDEN ENTSTEHEN (EINSCHLIESSLICH OHNE EINSCHRÄNKUNG ALLE DIREKTEN SCHÄDEN UND ALLE OBEN AUFGEFÜHRTEN SCHÄDEN), BLEIBT DIE GESAMTE HAFTBARKEIT LUTRONS UND ALLER ANDEREN PARTEIEN IM RAHMEN DIESER GARANTIE SOWIE JEDER ABMACHUNG, DIE DIESE GARANTIE ENTHÄLT, SOWIE DER EINZIGE BEHELF DES KUNDEN FÜR DAS GENANNTE, AUF JEDEM SCHADENERSATZANSPRUCH, DER IM ZUSAMMENHANG MIT HERSTELLUNG, VERKAUF, INSTALLATION, LIEFERUNG, EINSATZ, REPARATUR ODER AUSTAUSCH DER KOMPONENTE ENTSTEHT, AUF DEN BETRAG BESCHRÄNKT, DEN LUTRON VOM KUNDEN FÜR DIE KOMPONENTE ERHALTEN HAT. DIE VORANGEHENDEN EINSCHRÄNKUNGEN, AUSSCHLÜSSE UND HINWEISE HABEN GÜLTIGKEIT, SOWEIT SIE GESETZLICH ZULÄSSIG SIND, SELBST WENN EINE LÖSUNG IHREN GRUNDLEGENDEN ZWECK NICHT ERFÜLLT.

ERHEBUNG EINES GARANTIEANSPRUCHS

Zur Erhebung eines Garantieanspruchs müssen Sie Lutron innerhalb der oben aufgeführten Garantiefrist durch Anruf des Technischen Lutron-Support-Centres unter der Nummer (800) 523-9466 (USA) verständigen. Lutron wird nach eigenem Ermessen entscheiden, welche Maßnahme im Rahmen dieser Garantie erforderlich ist. Um Lutron bei der Bearbeitung eines Garantieanspruchs zu helfen, bitten wir Sie, während des Anrufs die Serien- und Modellnummer der Komponente bereit zu halten. Wenn Lutron nach eigenem Ermessen entscheidet, dass ein Besuch vor Ort oder eine andere Abhilfemaßnahme notwendig ist, kann Lutron einen Vertreter von Lutron Services Co. zum Standort des Kunden schicken oder den Besuch eines Vertreters von einem von Lutron anerkannten Anbieter und/oder ein Treffen zur Klärung der Garantiefrage zwischen dem Kunden und einem von Lutron anerkannten Anbieter veranlassen.

Durch diese Garantie werden Sie mit gewissen Rechten ausgestattet.

Diese Produkte sind möglicherweise von einem oder mehreren der folgenden US-Patente 4,797,599; 4,893,062; 4,924,151; 5,191,265; 5,430,356; 5,463,286; 5,949,200; 5,990,635; 6,091,205; 6,188,181; 6,380,692; DES 344,264; und der entsprechenden ausländischen Patente geschützt.

National Electrical Code (NEC) ist eingetragenes Warenzeichen der National Fire Protection Association, Inc., Quincy, Massachusetts.

Lutron, das Sunburst-Logo, Hi-Lume, Tu-Wire, Sivoia und GRAFIK Eye sind eingetragene Warenzeichen, und Eco-10 und HP 2•4•6 sind Warenzeichen von Lutron Electronics Co., Inc.

Kontaktinformationen

Internet: www.lutron.com
E-Mail: product@lutron.com

WELTWEITE ZENTRALE

USA
Lutron Electronics Co., Inc.
7200 Suter Road, Coopersburg, PA 18036-1299
TEL. +1.610.282.3800
FAX +1.610.282.1243
Gebührenfrei 1.888.LUTRON1
Technische Unterstützung 1.800.523.9466

Brasilien
Lutron BZ do Brasil Ltda.
AV, Brasil, 239, Jardim America
Sao Paulo-SP, CEP: 01431-000, Brasilien
TEL. +55.11.3885.5152
FAX +55.11.3887.7138

Technische Hotlines für Nord- und Südamerika
USA, Kanada, Karibik: 1.800.523.9466
Mexiko: +1.888.235.2910
Mittel-/Südamerika: +1.610.282.6701

EUROPAZENTRALE

Großbritannien
Lutron EA Ltd.
6 Sovereign Close, London, E1W 3JF, Großbritannien
TEL. +44.(0)20.7702.0657
FAX +44.(0)20.7480.6899
GEBÜHRENFREI (Großbritannien) 0800.282.107
Technische Unterstützung +44.(0)20.7680.4481

BÜROS WELTWEIT

Frankreich
Lutron LTC, S.A.R.L.
90 rue de Villiers, 92300 Levallois-Perret, Frankreich
TEL. +33.(0)1.41.05.42.80
FAX +33.(0)1.41.05.01.80
GEBÜHRENFREI 0800.90.12.18

Deutschland
Lutron Electronics GmbH, Landsberger Allee 201,
13055 Berlin, Deutschland
TEL. +49.(0)30.9710.4590
FAX +49.(0)30.9710.4591
GEBÜHRENFREI 00800.5887.6635

Italien
Lutron LDV, S.r.l.
GEBÜHRENFREI 800.979.208

Spanien, Barcelona
Lutron CC, S.R.L.
Gran Via del Carlos III, 84, planta 3ª,
08028, Barcelona, Spanien
TEL. +34.93.496.57.42
FAX +34.93.496.57.01
GEBÜHRENFREI 0900.948.944

Spanien, Madrid
Lutron CC, S.R.L.
Calle Orense, 85, 28020 Madrid, Spanien
TEL. +34.91.567.84.79
FAX +34.91.567.84.78
GEBÜHRENFREI 0900.948.944

ASIEN-ZENTRALE

Singapur
Lutron GL Ltd.
15 Hoe Chiang Road, #07-03 Euro Asia Centre,
Singapur 089316
TEL. +65.6220.4666
FAX +65.6220.4333

China, Beijing
Lutron GL Ltd. Beijing Representative Office
5th Floor, China Life Tower
No. 16 Chaowai Street, Chaoyang District, Beijing
100020 China
TEL. +86.10.5877.1817
FAX +86.10.5877.1816

China, Guangzhou
Lutron GL Ltd. Guangzhou Representative Office
Suite A09, 23/F Tower A, Centre Plaza
161 Lin He Xi Lu, Tian He District, Guangzhou 510620
China
TEL. +86.20.2885.8266
FAX +86.20.2885.8366

China, Shanghai
Lutron GL Ltd., Shanghai Representative Office
Suite 07, 39th Floor, Plaza 66
1266 Nan Jing West Road, Shanghai, 200040 China
TEL. +86.21.6288.1473
FAX +86.21.6288.1751

China, Hongkong
Lutron GL Ltd.
Unit 2808, 28/F, 248 Queen's Road East
Wanchai, Hongkong
TEL. +852.2104.7733
FAX +852.2104.7633

Japan
Lutron Asuka Co. Ltd.
No. 16 Kowa Building, 4F, 1-9-20
Akasaka, Minato-ku, Tokyo 107-0052 Japan
TEL. +81.3.5575.8411
FAX +81.3.5575.8420
GEBÜHRENFREI 0120.083.417

Asien, technische Hotlines
Nord-China: 10.800.712.1536
Süd-China: 10.800.120.1536
Hongkong: 800.901.849
Japan: +81.3.5575.8411
Singapur: 800.120.4491
Taiwan: 00.801.137.737
Thailand: 001.800.120.665853
Andere Länder: +800.120.4491

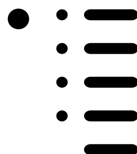
Lutron Electronics Co., Inc.
Zusammengestellt und gedruckt in USA 04/07
Bestell-Nr. 032-188 Rev. A

LUTRON®

GRAFIK Eye®

Guide d'installation Série 3000

Unité de commande: Modèles 3100 et 3500



À LIRE

Français

Section 1 : Introduction

Unité de commande GRAFIK Eye® série 3000 2
Communications et Capacités du système 3

Section 2 : Installation d'une unité de commande GRAFIK Eye®

Étape 1 : Vérifier que les charges ne sont pas court-circuitées 4
Étape 2 : COUPER l'alimentation 4
Étape 3 : Monter le boîtier d'encastrement 5
Étape 4 : Connecter les câbles de tension/alimentation secteur à l'unité de commande 5
Étape 5 : Connecter le câble TBTP (Classe 2 : É.-U.) à l'unité de commande – En option . . . 6
Étape 6 : Monter l'unité de commande 7
Étape 7 : Tester l'unité de commande 7
Étape 8 : Connecter les claviers – En option 8
Étape 9 : Connecter les autres accessoires – En option 8
Étape 10 : Connecter plusieurs unités de commande – En option 9
Considérations spéciales pour le montage 9
Installation d'une alimentation externe 10

Section 3 : Programmation d'une unité de commande GRAFIK Eye®

Boutons et indicateurs de l'unité de commande 11
Entrée et sortie du mode de configuration 11
Identification du type de charge pour chaque zone 12
Programmation des scènes 14
Réglage du seuil bas ou du seuil haut 17
Sélection du mode de sauvegarde que l'on souhaite utiliser 17

Section 4 : Utilisation de l'unité de commande GRAFIK Eye®

Sélection de scènes 18
Réglage provisoire des niveaux d'éclairage et des positions de stores 18
Configuration des communications du système 20

Annexe A : Dépannage 22
Garantie 23
Infos de contact 24

Ce guide d'installation contient les modalités d'installation et de programmation des unités de commande GRAFIK Eye ***série 3000. Il convient d'utiliser ce guide conjointement avec les instructions d'installation fournies avec chaque produit*** GRAFIK Eye ***série 3000.***

LUTRON®

LUTRON-Quality Systems
conformes à la norme ISO 9001

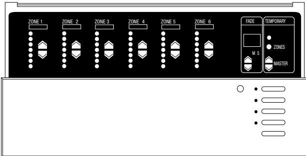
Section 1 :
Introduction

Cette partie du guide d'installation est consacrée à la présentation du système d'éclairage et de l'unité de commande *GRAFIK Eye* série 3000. Elle décrit également les communications et les capacités du système. Veiller à lire attentivement cette présentation avant de poursuivre en vous conformant aux instructions d'installation à partir de la page 4.

Unité de commande GRAFIK Eye® série 3000

L'unité de commande *GRAFIK Eye* fait partie d'un système de commande d'éclairage qui permet de créer des scènes personnalisées et de contrôler l'éclairage ainsi que les stores.

L'unité de commande constitue la pièce centrale du système de commande d'éclairage. Elle assure les fonctions suivantes :



- Configuration des scènes d'éclairage et de stores à partir des boutons de l'unité de commande.
- Rappel de quatre scènes préréglées, plus ÉTEINDRE (OFF).
- 12 scènes supplémentaires mémorisées dans l'unité de commande, accessibles par des claviers et d'autres dispositifs de commande en option.
- Commande de 2, 3, 4 ou 6 zones.
- Gradation harmonieuse des niveaux d'éclairage entre les scènes.
- Options de verrouillage destinées à empêcher tous changements accidentels.
- Récepteur à infrarouge intégré conçu pour une utilisation avec la télécommande en option.

L'ensemble de ces commandes est accessible à partir d'une seule unité de commande. Il est possible de raccorder jusqu'à 8 unités de commande avec des claviers, des détecteurs et d'autres interfaces de commande destinés à étendre le système et à ajouter d'autres fonctions.

Le modèle 3500 vous offre d'autres fonctionnalités accessibles par commande PC, notamment :

- Incréments de 1 % des niveaux d'éclairage
- Commande virtuelle via le logiciel Liaison™
- Commande de stores via une interface RS232

Références et caractéristiques

Référence	Tension 50 / 60 Hz	Caractéristiques: Maxima de l'unité	Caractéristiques: Nombre de zones
2 zones			
GRX-3102, GRX-3502	120 V~	1 200 W/VA	25 - 800 W
GRX-3102-CE, GRX-3502-CE	230 V~	1 600 W/VA	40 - 800 W
GRX-3102-AU, GRX-3502-AU	220 - 240 V~	1 600 W/VA	40 - 1 200 W
GRX-3102-JA, GRX-3502-JA	100 V~	1 050 W/VA	25 - 600 W
3 zones			
GRX-3103, GRX-3503	120 V~	1 500 W/VA	25 - 800 W
GRX-3103-CE, GRX-3503-CE	230 V~	2 300 W/VA	40 - 800 W
GRX-3103-AU, GRX-3503-AU	220 - 240 V~	2 400 W/VA	40 - 1 200 W
GRX-3103-JA, GRX-3503-JA	100 V~	1 250 W/VA	25 - 600 W
4 zones			
GRX-3104, GRX-3504	120 V~	2 000 W/VA	25 - 800 W
GRX-3104-CE, GRX-3504-CE	230 V~	2 300 W/VA	40 - 800 W
GRX-3104-AU, GRX-3504-AU	220 - 240 V~	3 000 W/VA	40 - 1 200 W
GRX-3104-JA, GRX-3504-JA	100 V~	1 600 W/VA	25 - 600 W
6 zones			
GRX-3106, GRX-3506	120 V~	2 000 W/VA	25 - 800 W
GRX-3106-CE, GRX-3506-CE	230 V~	2 300 W/VA	40 - 800 W
GRX-3106-AU, GRX-3506-AU	220 - 240 V~	3 000 W/VA	40 - 1 200 W
GRX-3106-JA, GRX-3506-JA	100 V~	1 600 W/VA	25 - 600 W

Types de charge

Les unités de commande peuvent commander des charges incandescentes, halogènes (tungstène), ferro-magnétiques à basse tension et néon/cathode froide. Les charges électroniques à basse tension et fluorescentes, ainsi que les stores peuvent être commandés à l'aide des interfaces adéquates.

Préréglages d’ usine

Lutron veille à expédier chaque unité de commande avec les préréglages d’usine suivants (mode **A-**). Ce mode permet la communication avec les unités de commande et les commandes murales d’éclairage sans qu’il soit nécessaire de les programmer.

Réglage	**Préréglages d’usine**
Adresse	Non attribuée (réglée en usine sur la valeur par défaut **A-**)
Type de charge	Toutes les zones sont réglées sur incandescent
Scène 1	Intensité maximale pour toutes les zones
Scène 2	Intensité à 75 % pour toutes les zones
Scène 3	Intensité à 50 % pour toutes les zones
Scène 4	Intensité à 25 % pour toutes les zones
Scènes 5 - 16	Intensité maximale pour toutes les zones
Eteindre (scène 0)	Toutes les zones sont éteintes
Temps d’allumage/extinction progressif	3 secondes entre toutes les scènes ; temps de 10 secondes avant extinction
Temps d’allumage progressif (zone éteinte)	4 secondes vers toute scène (non réglable)
Mode d’enregistrement	Sd (enregistrement par défaut)

Remarque : le temps d’allumage/d’extinction progressif de la scène affecte les éclairages mais pas les stores ; les stores se déplacent immédiatement vers le niveau programmé.

Accessoires

En fonction de la taille et des spécifications du système d’éclairage, les unités de commande peuvent être configurées pour s’adapter à une gamme étendue d’accessoires en option, notamment :

- **Claviers basse tension.** Claviers, commandes de stores, détecteurs et récepteurs à infrarouge (IR) et commandes pour montants de porte.
- **Interfaces de commande.** Dispositifs à contacts secs, liaisons RS232 et Ethernet. Horloge astronomique et interface de programmation pour le logiciel *GRAFIK Eye* LiaisonTM.
- **Interfaces de charge.** Nécessaires pour toutes les charges qui dépassent la capacité maximale de la zone (voir en page 2), ainsi que les ballasts de gradation pour charge fluorescente 3 fils Lutron, l’éclairage à très basse tension électronique et les charges à 277 V~.

Pour connaître les références et en savoir plus sur les accessoires *GRAFIK Eye* série 3000, consulter le site www.lutron.com.

Communications et Capacités du système

Le câble TBTP (Classe 2 : É.-U.) peut être utilisé pour raccorder les unités de commande, les claviers et les accessoires *GRAFIK Eye* 3000. Il est possible de raccorder jusqu’à 8 unités de commande pour contrôler jusqu’à 48 zones, et d’ajouter jusqu’à 16 claviers et 8 commandes de stores (SG-SVC), soit au total 32 points de commande. Il convient de noter que les claviers contrôlent les scènes (éclairage et stores) ; les commandes de stores ne commandent que les stores.

Câbles TBTP (Classe 2 : É.-U.)

Si le système d’éclairage dispose de claviers et/ou de plusieurs unités de commande, un câblage TBTP (Classe 2 : É.-U.) est nécessaire pour garantir l’alimentation et le transport des communications entre les unités de commande et les claviers. Le câblage TBTP (Classe 2 : É.-U.) est nécessaire pour connecter les autres accessoires.

Utiliser le câble homologué TBTP (Classe 2 : É.-U.). Chaque paire torsadée de la liaison TBTP (Classe 2 : É.-U.) doit être constituée de deux conducteurs torsadés 1 mm^2.

- Une paire torsadée est nécessaire pour l’alimentation basse tension.
- La seconde paire torsadée permet l’acheminement des données (jusqu’à 610 m de long).

Remarque : Lutron propose une solution mono-câble basse tension : réf. GRX-CBL-346S (sans plénum) ou GRX-PCBL-346S (plénum). Vérifier la disponibilité et consulter les normes électriques locales en vigueur.

Dans les pays qui respectent les réglementations IEC, PELV signifie “Protective Extra-Low Voltage”. Un circuit PELV est un circuit mis à la terre dans lequel la tension ne peut être supérieure à 50 V~ ou 120 V⎓ sans ondulation. L’alimentation doit être fournie par un transformateur isolateur ou un dispositif équivalent.

Câbles non blindés recommandés :

- Pour des installations sans plénum, utiliser (2) Belden 9470, (1) Belden 9156, (2) Liberty 181P/2C-EX-GRN ou des câbles équivalents.
- Pour toutes autres installations, utiliser (2) Belden 82740 ou des câbles équivalents.

En Europe, les types de câble acceptables comprennent le câble homologué HAR à âmes isolées sous gaine. Ce câble doit porter les marques de certification correspondant aux règles de câblage nationales en vigueur relatives aux installations fixes. Si on utilise du câble certifié à âmes isolées sous gaine pour les câbles de secteur, le câblage TBTP peut être n’importe lequel des câbles spécifiés dans la liste précédente.

Section 2 :
Installation de l'unité de commande GRAFIK Eye®

Cette section montre comment installer les unités de commande *GRAFIK Eye* et s'assurer qu'elles fonctionnent correctement sur toutes les charges connectées.

DANGER ! Les unités de commande *GRAFIK Eye* série 3000 doivent être installées par un électricien qualifié conformément à la réglementation en vigueur et aux codes du bâtiment. Tout câblage incorrect risque de provoquer des blessures corporelles ou de détériorer les unités de commande ou tout autre équipement. Veiller toujours à couper l'alimentation principale ou à enlever le fusible principal du circuit avant toute intervention. Pour éviter toute surchauffe et tout dommage au sein de l'installation, ne pas monter de variateurs sur des prises de courant, sur des appareils dotés d'un moteur électrique ou sur un éclairage fluorescent non doté de ballasts de gradation électroniques Lutron Hi-lume®, Eco-10TM ou Tu-Wire® ou de dispositifs homologués localement. Dans les circuits à basse tension avec gradation, on peut empêcher la surchauffe et la défaillance du transformateur en évitant toute intensité de courant excessive : ne pas utiliser les unités de commande s'il manque des ampoules ou si certaines sont hors d'usage. Remplacer immédiatement les ampoules défectueuses. N'utiliser que des transformateurs dotés de protection thermique ou d'un bobinage primaire muni d'un fusible. Ces unités de commande sont conçues pour une utilisation résidentielle et commerciale et sont exclusivement destinées à une utilisation intérieure.

Informations importantes relatives aux charges et aux boîtiers d'encastrement

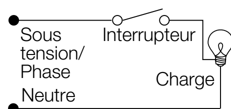
Les unités de commande *GRAFIK Eye* série 3000 peuvent commander des charges de type incandescent, halogène (tungstène), très basse tension ferro-magnétique et néon/cathode froide. Des interfaces appropriées permettent de commander de nombreuses charges graduées de type fluorescent, très basse tension électronique et de stores.

- Tous les éclairages très basse tension électronique (TBT) utilisés avec l'interface basse tension électronique doivent être gradables **par découpage fin de phase.** Avant d'installer un dispositif d'éclairage TBT, vérifier avec le fabricant du transformateur que celui-ci peut être soumis à une gradation. Pour la gradation, l'interface à très basse tension électronique DOIT être utilisée avec une unité de commande.
- Contacter Lutron ou se référer aux schémas de l'application pour en savoir plus sur les interfaces d'un autre produit.
- Il n'est pas nécessaire que toutes les zones de l'unité de commande soient connectées ; les zones connectées doivent cependant avoir une charge d'au moins 25 W (40 W pour les modèles AU et CE).
- Aucune zone ne doit présenter de charge supérieure à 800 W (1 200 W pour les modèles AU).
- Se reporter à la page 2 pour connaître les valeurs maximales de l'unité.

Étape 1 : Commencer par vérifier que les charges ne sont pas court-circuitées

ATTENTION ! Avant de connecter les charges à l'unité de commande, commencer par vérifier que les charges ne sont pas court-circuitées.

1. Couper l'alimentation au niveau du disjoncteur ou de la boîte à fusibles.
2. Connecter un interrupteur standard pour tester le circuit.
3. Rétablir l'alimentation et vérifier qu'il n'y a pas de court-circuit ou de circuit ouvert. Si la charge ne fonctionne pas, c'est que le circuit est ouvert. Si le disjoncteur saute (ou si le fusible saute), il y a peut-être court-circuit. Remédier au court-circuit ou au circuit ouvert et tester à nouveau.



Étape 2 : Couper l'alimentation

ATTENTION ! Avant de poursuivre l'installation, veiller à couper l'alimentation au niveau du disjoncteur ou de la boîte à fusibles. Ne jamais réaliser de câblage lorsque le circuit est SOUS tension.

Étape 3 : Monter le boîtier d'encastrement

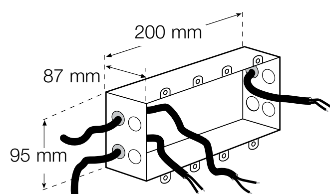
1. Monter un boîtier d'encastrement simple de type américain sur une surface intérieure sèche et plane accessible, permettant de programmer le système et de l'utiliser. Consulter le tableau suivant pour connaître le boîtier d'encastrement correspondant à chaque modèle.

Utiliser une profondeur minimale de 68 mm, de préférence 87 mm. Laisser un espace d'au moins 110 mm au-dessus et en dessous de la plaque frontale pour garantir la dissipation appropriée de la chaleur. Laisser 25 mm pour le dépassement de la plaque frontale de chaque côté.

REMARQUE : Pour toute installation en armoire, voir en page 10.

Modèle d'unité de commande	100 - 120 V~	230 V~ (CE)	220 - 240 V~ (AU)
GRX-3102/3502	Boitier d'encastrement à 2 compartiments ou deux Boitier d'encastrement simples	Boitier d'encastrement à 4 compartiments	Boitier d'encastrement à 2 compartiments ou deux Boitier d'encastrement simples
GRX-3103/3503	Boitier d'encastrement à 3 compartiments ou trois Boitier d'encastrement simples	Boitier d'encastrement à 4 compartiments	Boitier d'encastrement à 3 compartiments ou trois Boitier d'encastrement simples
GRX-3104/3504	Boitier d'encastrement à 4 compartiments	Boitier d'encastrement à 4 compartiments	Boitier d'encastrement à 4 compartiments
GRX-3106/3506	Boitier d'encastrement à 4 compartiments	Boitier d'encastrement à 4 compartiments	Boitier d'encastrement à 4 compartiments

REMARQUE : Boitier d'encastrement simple réf. 241218 ; Boitier d'encastrement à 4 compartiments réf. 241400.



2. Tirer les câbles de tension secteur en utilisant les trous les plus en arrière. Cela garantit un dégagement maximum pour le montage de l'unité de commande.

Si l'unité de commande est destinée à être connectée à des clavies et/ou des unités de commande supplémentaires, tirer également sur les câbles TBTP (Classe 2 :É.-U.) à l'intérieur du boîtier en utilisant les trous les plus en arrière restants (voir en page 7). Utiliser un câble recommandé conforme à la spécification Câbles TBTP (Classe 2 : É.-U.) en page 3.

Étape 4 : Connecter les câbles tension secteur à l'unité de commande

Informations importantes sur le câblage

- Utiliser du câble certifié pour tous les câblages tension secteur.
- L'armoire électrique doit faire l'objet d'une protection adéquate contre les courts-circuits et la surcharge. On peut utiliser un disjoncteur de 20 A maximum (16 A pour les modèles AU et 10 A pour les modèles CE) ou un dispositif équivalent (une courbe de déclenchement C selon la norme IEC60898/EN60898 est conseillée) d'un pouvoir de coupure suffisant pour l'installation.
- Procéder à l'installation conformément à toutes les normes électriques locales et nationales en vigueur.


ATTENTION ! Ne pas brancher un câble de tension secteur à des bornes de câble TBTP (Classe 2 : É.-U.).

- Le raccordement à la borne de terre/masse doit se faire de la façon illustrée dans les schémas de câblage de la page 6.
- Ne pas mélanger différents types de charge dans une même zone !
- Voir en page 3 pour connaître les dispositifs qui nécessitent l'installation d'interfaces. Effectuer le câblage conformément aux documents relatifs aux interfaces.
- Le câble et le bornier TBTP (Classe 2 : É.-U.) doivent être séparés du câblage de tension secteur par au moins 7 mm.

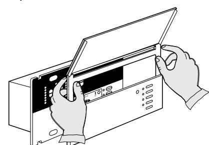
Pour connecter les câbles de tension secteur à l'unité de commande :

1. Enlever la plaque frontale de l'unité de commande en tirant au niveau des coins.

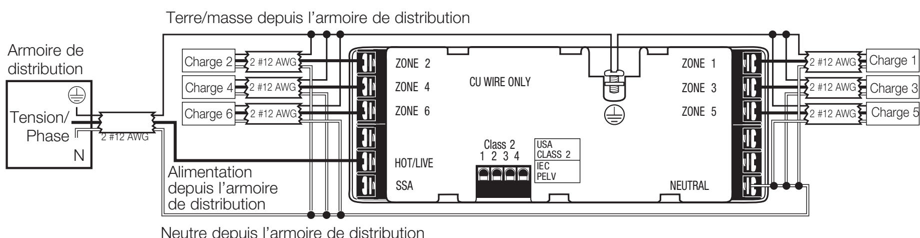
2. Dénuder le fil d'isolation sur une longueur de 12 mm pour tous les fils de tension secteur du boîtier.

3. Connecter les fils de tension secteur, de terre et de charge aux bornes appropriées situées à l'arrière de l'unité de commande, tel qu'illustré à la page 6 des modèles GRX, GRX-AU et GRX-CE.

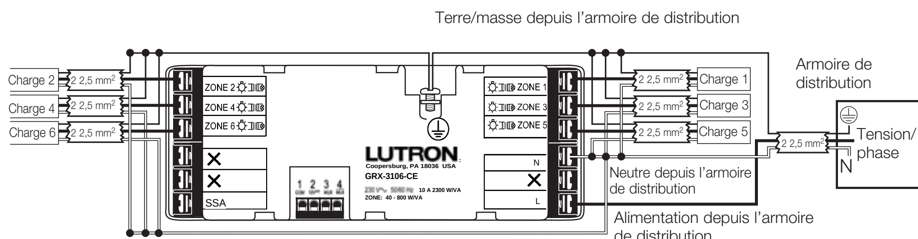
Le couple recommandé pour l'installation est 1,0 N•m pour les raccordements de tension secteur et 1,3 N•m pour le raccordement à la terre. Chaque borne peut accepter un maximum de deux fils de 2,5 mm². Ceci ne s'applique pas au bornier TBTP (Classe 2 : É.-U.).



Connexions de tension secteur pour les modèles GRX et GRX-AU* (illustration d'une unité à 6 zones)*



Connexions de tension secteur pour les modèles GRX-CE (illustration d'une unité à 6 zones)*



* Pour les câblages phase à phase et en delta, consulter Lutron.

Étape 5 : Connecter le câble TBTP (Classe 2 : É.-U.) à l'unité de commande – En option

Si le système d'éclairage dispose de claviers et/ou de plusieurs unités de commande, le câblage TBTP (Classe 2 : É.-U.) est nécessaire pour alimenter et transporter les communications entre les unités de commande et les claviers.

Informations importantes sur le câblage

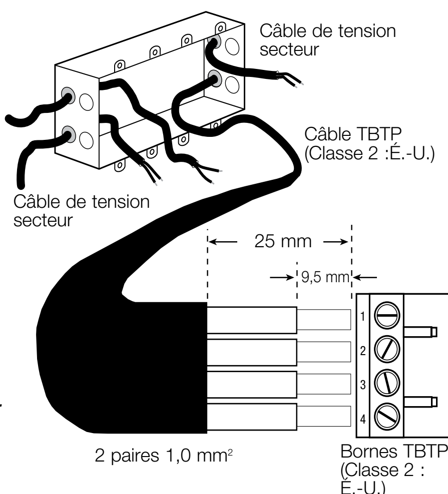
- Lutron recommande de connecter en série les unités de commande et les claviers à l'aide de deux paires torsadées pour assurer le fonctionnement. Chaque paire torsadée de la liaison TBTP (Classe 2 : É.-U.) doit être composée de deux conducteurs torsadés de 1,0 mm^2.
- Utiliser un câblage certifié TBTP(Classe 2 : É.-U.). Pour en savoir plus sur les types de câbles recommandés, se reporter aux Câbles TBTP (Classe 2 : É.-U.) de la page 3.
- Procéder à l'installation conformément à toutes les normes électriques locales et nationales en vigueur.
- Les circuits des claviers sont des circuits de Classe 2 (É.-U.) et TBTP (IEC). Sauf indication contraire, les tensions ne dépassent pas 24 V~ ou 15 V⎓. S'agissant de circuits de Classe 2, ils sont conformes aux exigences de la norme NFPA 70®, National Electrical Code® (NEC®). En tant que circuits TBTP, ils sont conformes aux exigences de la norme IEC 60364-4-41, VDE 0100 Partie 410, BS7671:1992 et d'autres normes équivalentes. Les circuits externes raccordés aux bornes d'entrée, de sortie, RS232, Ethernet, DMX512 et à d'autres bornes de communication ou calviers doivent provenir d'une source homologuée Classe 2 ou être conformes aux exigences TBTP nationales applicables.
- Le circuit basse tension TBTP (Classe 2 : É.-U.) de l'unité de commande est de 12 V⎓.
- Le câble et le bornier TBTP (Classe 2 : É.-U.) doivent être séparés du câblage de tension de ligne/de secteur par au moins 7 mm.

Pour connecter les câbles TBTP (Classe 2 : É.-U.) à l'unité de commande :

1. Dénuder sur 25 mm le fil d'isolation du câble TBTP (Classe 2 : É.-U.) à l'intérieur du boîtier.
2. Dénuder chaque fil sur 9,5 mm.
3. Connecter la paire torsadée du câblage basse tension sur la borne 1 (commun) et sur la borne 2 (12 V⎓) de l'unité de commande.

   REMARQUE : il convient de connecter en série les câbles basse tension aux claviers et/ou aux autres unités de commande. Se reporter aux pages 8 et 9.
4. Connecter la paire torsadée de la liaison de données sur les bornes 3 (MUX) et 4 ($\overline{\text{MUX}}$) de l'unité de commande.

   REMARQUE : il convient de connecter en série cette liaison de données aux claviers et/ou aux autres unités de commande. Voir les pages 8 et 9.
5. *Si on utilise des câbles blindés*, connecter les fils de drain entre eux ou à la borne D de la commande murale, si elle existe. Les fils de drain ne doivent PAS être raccordés à la terre/ masse.

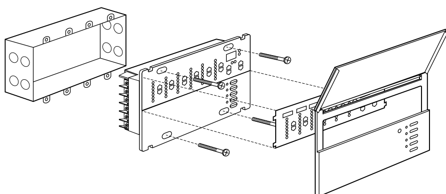


 **AVERTISSEMENT !** S'assurer qu'aucun fil dénudé n'est exposé quand on procède aux connexions. Pour les connexions basse tension TBTP (Classe 2 : É.-U.), le couple recommandé est 0,4 N•m.

Étape 6 : Monter l'unité de commande

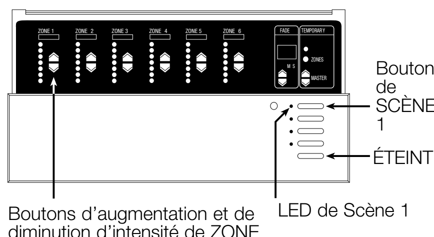
1. Monter l'unité de commande dans le boîtier comme illustré en utilisant les quatre vis fournies.

   REMARQUE : veiller à ce que le câble et le bornier TBTP (Classe 2 : É.-U.) restent séparés des câbles de tension secteur, une fois l'unité de commande montée dans le boîtier.
2. Clipser la plaque frontale de l'unité de commande en poussant au niveau des coins.



Étape 7 : Tester l'unité de commande

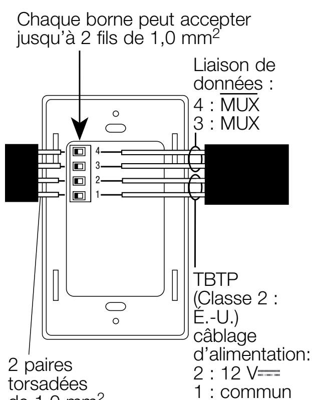
1. Établir le courant.
2. Appuyer sur le bouton SCÈNE 1 sur le devant de l'unité de commande. La LED de Scène 1 s'allume.
3. Appuyer sur le bouton ▲ ou ▼ pour chaque zone puis s'assurer que l'unité de commande contrôle effectivement toutes les charges connectées. Dans le cas contraire, se reporter à l'annexe A, Dépannage, ou appeler l'assistance technique Lutron.



Étape 8 : Connecter les claviers – En option

Si le système d'éclairage dispose de claviers, effectuer les connexions adéquates au niveau du clavier à l'aide de câbles TBTP (Classe 2 : É.-U.).

REMARQUE : pour en savoir plus sur les modalités d'installation et d'adressage des claviers, se reporter aux instructions afférentes accompagnant chaque dispositif. Les claviers doivent être installés par un électricien qualifié en conformité avec les normes électriques locales et nationales en vigueur.

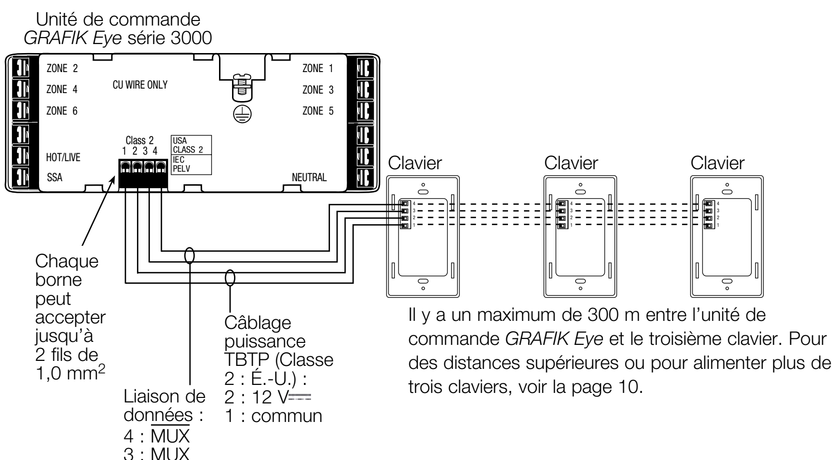


1. Connecter en série la paire torsadée TBTP (Classe 2 : É.-U.) des câbles basse tension entre l'unité de commande, la borne 1 (commun) et la borne 2 (12 V⎓) et ce, **à concurrence de trois claviers.**
2. Terminer la connexion de la borne 2 de façon à ce que l'unité de commande alimente **un maximum de trois claviers.**

   REMARQUE : pour alimenter plus de trois claviers à partir d'une seule unité de commande, installer un bloc d'alimentation externe de 12 V⎓ (15 V⎓ pour les modèles CE/AU). Voir la page 10 pour consulter les instructions.
3. Connecter en série la paire torsadée de la liaison de données TBTP (Classe 2 : É.-U.) entre l'unité de commande, la borne 3 (MUX) et la borne 4 (MUX) de chaque clavier.


AVERTISSEMENT ! S'assurer qu'aucun fil dénudé n'est exposé quand on procède aux connexions. Pour les connexions TBTP (Classe 2 : É.-U.), le couple recommandé est 0,4 N•m.

Unité de commande connectée à trois claviers



Il y a un maximum de 300 m entre l'unité de commande *GRAFIK Eye* et le troisième clavier. Pour des distances supérieures ou pour alimenter plus de trois claviers, voir la page 10.

Étape 9 : Connecter d'autres accessoires – En option

Si le système d'éclairage dispose d'accessoires autres que des claviers (contrôleurs de stores, dispositifs d'interface et amplificateurs de puissance), réaliser les connexions au niveau de l'accessoire concerné en employant le câblage approprié.

Pour connaître les modalités d'installation et de connexion des accessoires, se reporter aux instructions afférentes accompagnant chaque accessoire.

Informations importantes sur le câblage

- Les accessoires doivent être installés par un électricien qualifié conformément à toutes les normes locales et nationales en vigueur.
- Utiliser des câbles certifiés conformément à la description contenue dans les instructions accompagnant l'accessoire.

Étape 10 : Connecter plusieurs unités de commande – En option

Si le système d'éclairage dispose de plusieurs unités de commande, il convient de les connecter en employant les câbles TBTP (Classe 2 :É.-U.) tel que décrit à la suite.

1. Connecter en série les câbles TBTP (Classe 2 : É.-U.) aux bornes 1, 2, 3 et 4 de toutes les unités de commande et des claviers.

REMARQUE : pour alimenter plus de trois claviers à partir d'une seule unité de commande, installer un bloc d'alimentation externe de 12 V⎓ ou de 15⎓ . Voir la page 10 pour consulter les instructions.

2. Puisque chaque unité de commande dispose de son propre bloc d'alimentation, terminer la connexion de la borne 2 de façon à ce que :

- Chaque unité de commande alimente un **maximum de trois claviers**.
- Une seule unité de commande alimente chaque clavier.

AVERTISSEMENT ! S'assurer qu'aucun fil dénudé n'est exposé quand on procède aux connexions. Pour les connexions TBTP (Classe 2 : É.-U.), le couple recommandé est 0,4 N•m.

Valeurs maximales du système : jusqu'à 8 unités de commande, 16 claviers et 8 contrôleurs de stores

La longueur totale du câblage TBTP (Classe 2 : É.-U.) est de 600 m

A1 A2 A3 A4 a b c d e f g

A1 alimente **a** uniquement–connexion de la borne 2 aboutissant à **a.**

A2 et **A3** ont des blocs d'alimentation distincts–pas de connexion de la borne 2.

A3 alimente **b**, **c** et **d**.

A4 alimente **e**, **f** et **g**– pas de connexion de la borne 2 entre **d** et **e.**

Considérations spéciales sur le montage

Montage et espacement dans un boîtier

Lors du montage de plusieurs unités de commande ou de dispositifs d'interface, il convient de se conformer aux exigences en matière d'espacement et de ventilation pour garantir un bon fonctionnement.

- Toutes les unités de commande DOIVENT être montées dans un boîtier standard de type américain. (Pour consulter les procédures de montage, voir la page 5.)
- Toutes les unités de commande, les suramplificateurs de puissance, les interfaces fluorescentes et les interfaces électroniques basse tension DOIVENT présenter un espacement de 110 mm au-dessus et au-dessous de la plaque frontale pour dissiper la chaleur produite par le fonctionnement normal. Laisser 25 mm pour que la plaque frontale dépasse sur chaque côté.

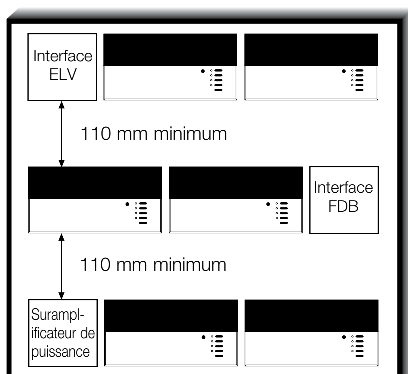
110 mm minimum

Limité par les dimensions de l'appareil. On doit pouvoir ouvrir le couvercle avant.

ATTENTION ! Les unités de commande *GRAFIK Eye* série 3000 et les dispositifs d'interface comme NGRX-PB dissipent la chaleur quand elles sont en service. Faire obstacle à la circulation d'air autour de ces unités peut entraîner un fonctionnement inadéquat de l'unité de commande et du dispositif d'interface si la température ambiante ne demeure pas comprise entre 0 - 40 °C.

Montage dans une armoire

- L'armoire doit être conforme à toutes les normes électriques locales et nationales.
- Lutron déconseille de monter une porte sur le devant de l'armoire, car cela fait obstacle à la circulation d'air vers les unités de commande et les interfaces.
- Si plusieurs unités de commande ou interfaces sont montées dans une armoire :
  - — La température ambiante dans l'armoire **DOIT demeurer comprise entre 0 - 40 °C**.
  - — Si les unités ne sont pas montées dans une armoire métallique, celles-ci DOIVENT être montées dans un boîtier. Se reporter à la rubrique Montage et espacement dans un boîtier en page 9.
- Pour améliorer la dissipation de chaleur des interfaces, (par exemple : NGRX-PB, GRX-ELVI, etc.), ôter la plaque frontale de l'appareil.



ATTENTION ! Les unités de commande *GRAFIK Eye* série 3000 et les dispositifs d'interface comme NGRX-PB dissipent la chaleur quand elles sont en service. Faire obstacle à la circulation d'air autour de ces unités peut entraîner un fonctionnement inadéquat de l'unité de commande et du dispositif d'interface si la température ambiante ne demeure pas comprise entre 0 - 40 °C.

Installation d'une alimentation externe

Installer une alimentation externe TBTP (Classe 2 : É.-U.) de 12 V⎓ (15 V⎓ pour les modèles CE/AU) s'il est nécessaire d'alimenter 4 à 16 claviers à partir d'une seule unité de commande ou si les longueurs de câblage dépassent les valeurs maximales. L'alimentation doit être régulée de sorte à pouvoir fournir au moins 50 mA par clavier sur la liaison.

Ces alimentations n'amplifient pas les signaux de ligne de données. Sa longueur maximale s'élève à 610 m.

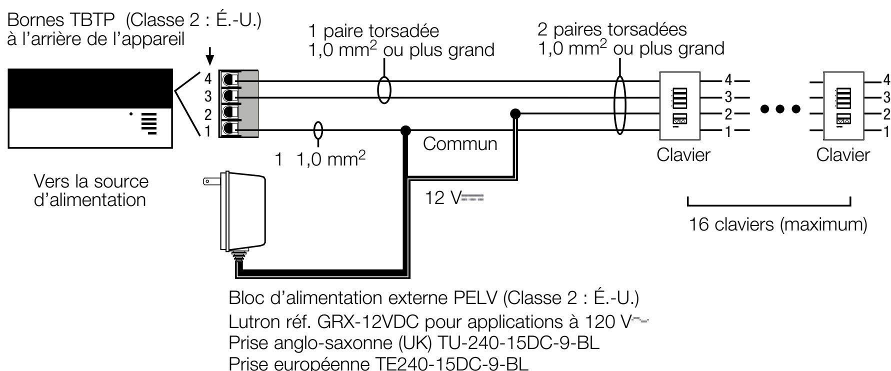
Lire les instructions du constructeur avant l'installation.

Lutron propose un transformateur 12 V⎓ pour les applications à 120 V∼. Veiller à demander la réf. GRX-12VDC. Le bloc d'alimentation 15 V⎓ est homologué pour les modèles CE et AU, 12 V⎓ étant homologué pour les autres modèles.

Informations importantes sur le câblage

1. Relier les fils de commun et d'alimentation entre l'alimentation et les bornes 1 et 2 de toutes les commandes murales. Ne connecter ce fil à aucune des unités de commande présentes. S'assurer que la connexion de la borne 1 est effectuée sur toutes les commandes murales et unités de commande.
2. Lutron recommande ces distances maximales entre l'alimentation externe 12 V⎓ et la seizième commande murale :
   - Fil de 1,0 mm^2 : 90 m.
   - Fil de 2,5 mm^2 : 300 m.

   On notera que la distance maximale autorisée dépend du nombre de claviers dans le système. Voir la Note d'application W14 ou contacter l'assistance technique téléphonique de Lutron pour de plus amples renseignements.



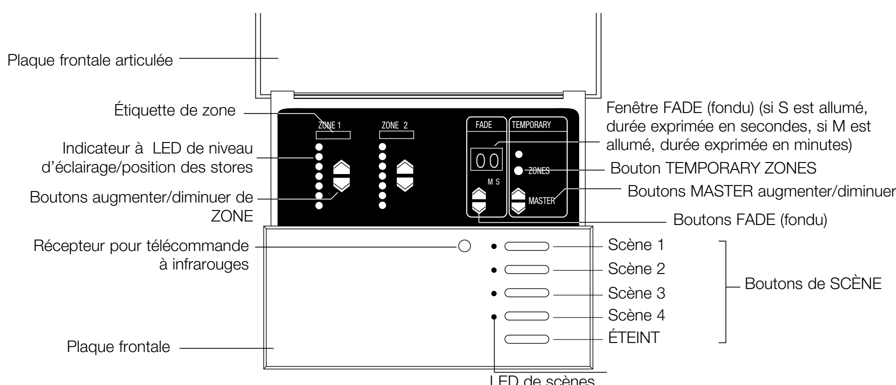
Programmation d'une unité de commande GRAFIK Eye®

Cette section permet d'identifier les boutons et les LEDs d'une unité de commande *GRAFIK Eye* série 3000. Elle définit également les modalités d'entrée dans le mode de configuration, de programmation d'une unité de commande, de réglage des seuils haut et bas et de sélection d'un mode de sauvegarde. La plupart des actions de programmation s'effectuent généralement une seule fois, lors de l'installation de l'unité de commande. D'autres actions comme la sélection de scènes et la réalisation de réglages provisoires, s'effectuent autant que nécessaire afin d'obtenir les réglages d'éclairage et de store recherchés.

Pour les systèmes dotés de plusieurs unités de commande, consulter la page 20 consacrée à l'adressage.

REMARQUE : Lutron expédie chaque unité de commande déjà programmée en usine. Pour en savoir plus sur les préréglages d'usine, voir la page 3.

Boutons et LEDs de l'unité de commande



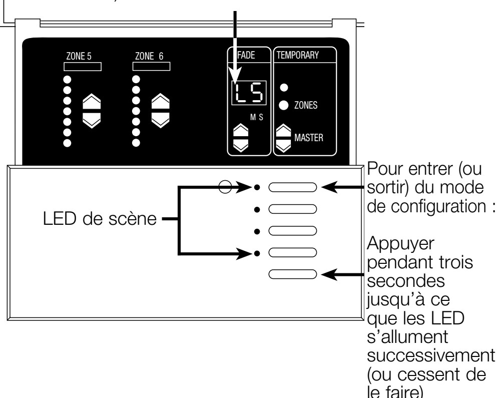
Entrée et sortie du mode de configuration

Il convient d'entrer dans le mode de configuration pour accéder aux fonctions de programmation de l'unité de commande.

Pour entrer dans le mode de configuration : appuyer environ trois secondes sur les boutons SCÈNE 1 et ÉTEINT (OFF) jusqu'à ce que les LED de scène commencent à s'allumer successivement. Une fois que les boutons sont relâchés, les LED doivent continuer à s'allumer successivement.

En mode de configuration, la fenêtre FADE (fondu) affiche le premier code de configuration disponible à des fins de programmation. Pour se déplacer vers le haut ou le bas du menu des codes de configuration, appuyer sur les boutons FADE ▲ ou ▼.

Pour quitter le mode de configuration : appuyer sur les boutons SCÈNE 1 et ÉTEINT (OFF) jusqu'à ce que les LED cessent de s'allumer successivement (environ trois secondes). L'unité de commande retourne au mode de fonctionnement normal.



Les codes de configurations sont notamment :

Le code	représente	la description
Sd	Modes de sauvegarde	Sélectionner parmi plusieurs options de sauvegarde (page 17).
Sc	Scène	Configurer n'importe quelle scène, y compris les zones non affectées (page 16).
A-	Adresse	Identifier les unités de commande pour la communication (page 20).
LS	Sélection de charge	Identifier les types de charge (page 12).
HE	Seuil haut	Configurer le seuil haut de gradation (page 17).
LE	Seuil bas	Configurer le seuil bas de gradation (page 17).

Identifier le type de charge pour chaque zone

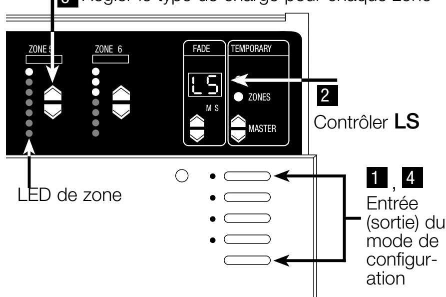
Une charge est fonction du type d'éclairage, de store ou d'interface connectés à l'unité de commande. Lutron expédie les unités de commande avec les zones réglées pour un éclairage incandescent/halogène (tungstène). Si le système d'éclairage ne dispose de charges non incandescentes, il convient de modifier chacune des zones selon le type de charge.

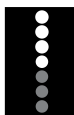
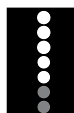
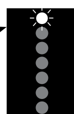
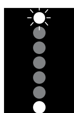
Pour identifier le type de charge pour chaque zone :

1. **Entrer dans le mode de configuration.** Appuyer environ trois secondes sur les boutons SCÈNE 1 et ÉTEINT (OFF) jusqu'à ce que les LED de scène commencent à s'allumer successivement.
2. **Vérifier que LS est affiché dans la fenêtre FADE. LS** est le premier code affiché quand on entre dans le mode de configuration. Dans le mode **LS**, les LED de ZONE s'allument de haut en bas.
3. **Régler le type de charge pour chaque zone.** Appuyer sur le bouton ZONE ▲ ou ▼ jusqu'à ce que les LED de ZONE correspondent au type de charge connecté sur chaque zone. Se reporter au tableau suivant pour chaque type de charge et les LED afférentes.
4. **Quitter le mode de configuration.** Appuyer sur les boutons SCÈNE 1 et ÉTEINT (OFF) pendant environ trois secondes, jusqu'à ce que les LED cessent de s'allumer successivement.

   Dans l'unité de commande à 6 zones illustrée ici :

   - La zone 5 est configurée pour une charge de type incandescent ou très basse tension ferro-magnétique ou pour un module de gradation HP.
   - La zone 6 est configurée pour néon/cathode froide.



Pour configurer ce type de charge...	Sélectionner cet affichage à LED	Remarques importantes
Commutation de charges (sans gradation)		
Sans gradation (dernier allumé, premier éteint)		Utiliser le mode sans gradation pour toutes les charges de type ALLUMER et ÉTEINDRE uniquement–sans gradation (sauf s'il s'agit du module de gradation HP). Cette charge sera la dernière à s'allumer et la première à s'éteindre. Les charges fluorescentes sans gradation à ballasts électroniques ou magnétiques doivent utiliser une interface GRX-TVI et être configurées en mode sans gradation ou utiliser un module de variation HP 2•4•6TM et être configurées pour les charges *HP 2•4•6*. Sorties à contacts secs.
Sans gradation (premier allumé, premier éteint)		Utiliser le mode sans gradation pour toutes les charges de type ALLUMER et ÉTEINDRE uniquement–sans gradation (sauf s'il s'agit du module de gradation HP). Cette charge sera la première à s'allumer et la première à s'éteindre. Les charges fluorescentes sans gradation à ballasts électroniques ou magnétiques doivent utiliser une interface GRX-TVI et être configurées en mode sans gradation ou utiliser un module de gradation *HP 2•4•6* et être configurées pour le module de gradation *HP 2•4•6*. Sorties à contacts secs.
Stores à enrouleur motorisé		
Store CA*	LED clignotante 	Les zones de stores CA sont configurées en usine sur "non affectées" pour chaque scène. Pour programmer les positions des stores pour une scène, voir les pages 14 et 15. Une adresse doit être attribuée aux unités de commande *GRAFIK Eye* série 3000 pour commander les stores. Pour l'attribution des adresses, voir la page 20.
Store Sivoia® QED*	LED clignotante 	Les zones affectées aux stores *Sivoia* QED sont configurées en usine sur "non affectées" pour chaque scène. Pour programmer les positions des stores pour une scène, voir les pages 14 - 16. Une adresse doit être attribuée aux unités de commande *GRAFIK Eye* série 3000 pour commander les stores. Pour l'attribution des adresses, voir la page 20.

Pour configurer ce type de charge...	Sélectionner cet affichage à LED	Remarques importantes
Charges Graduées		
Incandescente/halogène (tungstène)		Utiliser pour les lampes dotées d'un filament en tungstène. *REMARQUE : il s'agit du type de charge préréglé en usine pour chaque zone.*
Très basse tension ferro-magnétique		Utiliser pour l'éclairage à transformateur ferro-magnétique très basse tension.
Charges HP 2•4•6TM (120 V~ uniquement)		Configurer toutes les zones connectées aux modules de gradation HP comme indiqué–quel que soit le type de charge (même sans gradation). Le module HP peut être utilisé pour commuter des ballasts non capacitifs. Pour régler avec précision la gradation de ces zones HP, il faut ajuster les seuils haut et bas des modules de gradation HP en suivant les instructions du manuel fourni avec le module. Ne PAS utiliser les modules de gradation HP avec une alimentation fournie par un générateur.
Charges GRX-ELVI (basse tension électronique)*		Tous les éclairages très basse tension (ELV) utilisés avec l'interface électronique basse tension (ELVI) doivent être adaptés à la gradation à retard de phase. Se reporter à la documentation pour définir votre interface.
Charges GRX-FDBI ou GRX-TVI (fluorescent 3 fils de Lutron)*		Les zones configurées pour un éclairage fluorescent Lutron *Hi-lume* ou *Eco-10* doivent comporter des interfaces GRX-FDBI ou GRX-TVI. Contacter Lutron pour de plus amples renseignements. Se reporter à la documentation accompagnant l'interface.
Fluorescent compact Tu-Wire®		On notera que l'éclairage fluorescent *Tu-Wire* compact, ne nécessite aucune interface de ballast de gradation (FDBI). Ce type de charge n'est pas disponible pour les modèles GRX-CE.
Néon/cathode froide		Utiliser pour l'éclairage néon ou cathode froide.

*Interface requise ; contacter l'assistance technique de Lutron pour en savoir plus.

Légende :

LED allumée

LED éteinte

Programmation des scènes

Les scènes correspondent à des niveaux d'éclairage préréglés, des temps de fondu et des positions de stores mémorisés dans l'unité de commande. (Il convient de noter que les stores CA peuvent être programmés dans une scène sur entièrement ouvert, entièrement fermé ou non affecté. Les stores *Sivoia* QED peuvent être programmés sur n'importe quel niveau préréglé ou non affecté.) Il est possible de programmer jusqu'à 16 scènes, plus ÉTEINT (scène 0). Chaque fois que l'on appuie sur un bouton de scène ou que le système reçoit une entrée de l'interface de commande en option, le système active la scène souhaitée.

Programmation des scènes 1 à 4 (mode de sauvegarde)

Si l'unité de commande est configurée en usine par défaut sur le mode de sauvegarde **Sd** (les réglages des paramètres de zone de la scène en cours sont sauvegardés), il est possible de programmer les scènes 1 à 4 sans entrer dans le mode de configuration.

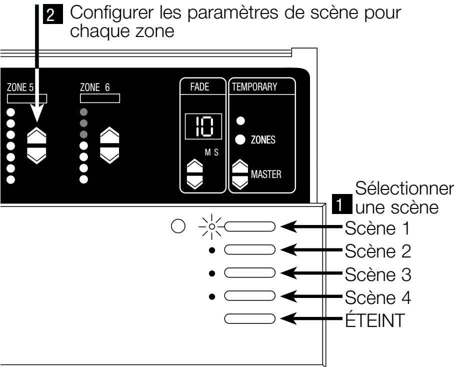
REMARQUE : pour programmer les scènes en utilisant le mode de configuration, voir la page 16. Pour choisir un mode de sauvegarde, voir en page 17.

Pour programmer les scènes 1 à 4 à l'aide du mode de sauvegarde :

1. **Sélectionner une scène.** Appuyer sur le bouton SCÈNE correspondant à la scène que l'on souhaite programmer.
2. **Configurer les paramètres de scène pour chaque zone.**

   Pour les zones d'éclairage, appuyer sur le bouton ZONE ▲ ou ▼ pour configurer l'intensité visuelle adaptée à la scène.

   Pour les zones de stores CA, appuyer sur le bouton ZONE ▲ ou ▼ jusqu'à ce que les LED de ZONE correspondent à la position exacte des stores pour cette scène. Voir l'illustration suivante.



   Pour les zones de stores *Sivoia* QED, appuyer sur le bouton ZONE ▲ ou ▼ jusqu'à ce que les LED de ZONE correspondent à la position exacte des stores pour cette scène. Voir l'illustration suivante.

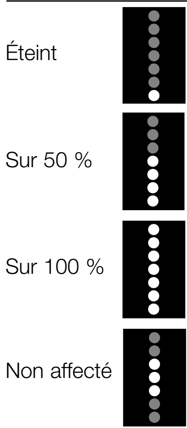
   REMARQUE : pour configurer rapidement une zone de store sur entièrement ouvert ou entièrement fermé, appuyer sur le bouton ZONE ▲ ou ▼ pendant environ trois secondes.

   Pour les zones non affectées, appuyer sur le bouton ZONE ▼ jusqu'à ce que toutes les LED s'éteignent et que les trois LED du milieu s'allument (cette opération peut demander jusqu'à 10 secondes). Les paramètres de cette zone ne seront pas affectés à la sélection de cette scène.

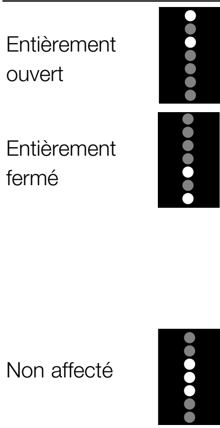
   Pour reprogrammer une zone non affectée et la définir comme affectée, se conformer aux étapes précédemment exposées. Appuyer ensuite sur le bouton ZONE ▲ pendant environ trois secondes jusqu'à ce que les trois LED de ZONE du milieu ne soient plus allumées. Programmer les paramètres de zone.

Affichages à LED destinés à programmer les paramètres de scène

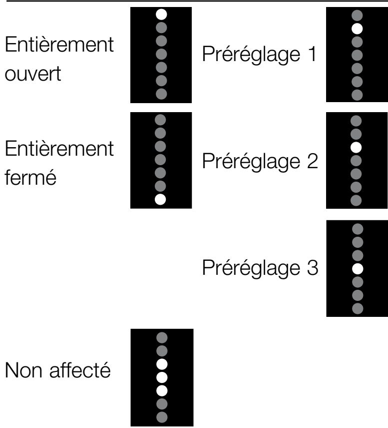
Zones d'éclairage



Zones de stores CA



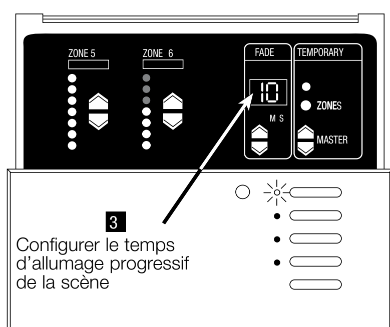
Zones de stores *Sivoia* QED



Légende :

LED allumée

LED éteinte



3. **Configurer le temps d'allumage progressif de cette scène** (ne concerne pas les stores). Appuyer sur le bouton FADE ▲ ou ▼ pour régler le temps d'allumage progressif entre 0 et 59 secondes ou 1 à 60 minutes.

   Les indicateurs **M** et **S** sous la fenêtre FADE indiquent s'il s'agit de "**M**"inutes ou de "**S**"econdes. Pour régler le temps d'allumage progressif en minutes, appuyer sur le bouton FADE ▲ pour faire défiler les chiffres de 1 à 59 secondes vers 1 à 60 minutes, puis M s'allume. Le temps de fondu est alors exprimé en minutes. Pour revenir à l'expression des valeurs en secondes, appuyer sur le bouton FADE ▼ jusqu'à ce que la fenêtre indique "S"econdes.

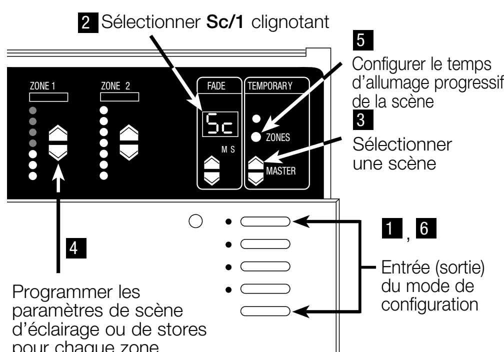
4. **Répéter les étapes 1 à 3** pour configurer chacune des scènes restantes.

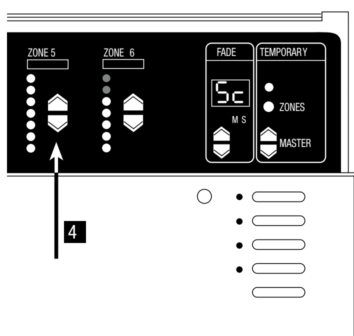
   Pour configurer un temps d'extinction progressive, appuyer sur le bouton ÉTEINT (OFF) puis configurer les valeurs en secondes ou en minutes pour valider l'extinction progressive de cette scène.

Programmation des scènes 1 à 16 (mode de configuration)

Il est possible de programmer n'importe quelle scène via le mode de configuration. Si le système d'éclairage nécessite plus de 4 scènes, les scènes 5 à 16 doivent être programmées via le mode de configuration.

REMARQUE : pour programmer les scènes 1 à 4 via le mode de sauvegarde **Sd**, *voir en page 14.*





Pour configurer une zone de sorte qu'elle demeure non affectée, appuyer sur ZONE ▼ à deux reprises et maintenir le bouton enfoncé jusqu'à ce que les trois LED s'allument

Pour programmer les scènes via le mode de configuration :

1. **Entrer dans le mode de configuration.** Appuyer sur les boutons SCÈNE 1 et ÉTEINT pendant environ trois secondes jusqu'à ce que les LED de scène commencent à s'allumer successivement.
2. **Sélectionner Sc (configuration des scènes)** en appuyant sur le bouton FADE ▲ à deux reprises. **Sc** et **1** (scène 1) clignoteront alternativement dans la fenêtre FADE.
3. **Sélectionner la scène.** Appuyer sur le bouton MASTER ▲ ou ▼ pour sélectionner le numéro de la scène à programmer (1 à 15 ; 0 étant la scène ÉTEINT (OFF)).
4. **Programmer les paramètres de scène de chaque zone.**

   Pour les zones d'éclairage, appuyer sur le bouton ZONE ▲ ou ▼ pour modifier l'intensité de la zone. (Les GRX-3500 affichent le pourcentage exact de puissance lumineuse ; appuyer de nouveau sur le bouton pour régler le niveau de lumière par incréments de 1 %.)

   Pour les zones de stores CA, appuyer sur le bouton ZONE ▲ ou ▼ jusqu'à ce que les LED de ZONE correspondent à la position exacte du store pour cette scène. Voir l'illustration en page 14.

   Pour les zones de stores *Sivoia* QED, appuyer sur le bouton ZONE ▲ ou ▼ jusqu'à ce que les LED de ZONE correspondent à la position exacte du store pour cette scène. Voir l'illustration en page 14.

   Pour les zones non affectées, appuyer sur le bouton ZONE ▼ jusqu'à ce que toutes les LED s'éteignent et que les trois LED du milieu s'allument (cette opération peut prendre jusqu'à 10 secondes). Les paramètres de cette zone ne seront pas affectés lors de la sélection de la scène.

   Pour reprogrammer une zone non affectée et la définir comme affectée, se conformer aux étapes précédemment exposées. Appuyer ensuite sur le bouton ZONE ▲ pendant environ trois secondes jusqu'à ce que les trois LED de ZONE du milieu ne soient plus allumées. Programmer les paramètres de zone.
5. **Configurer le temps d'allumage progressif de la scène.** Appuyer sur le bouton TEMPORARY ZONES (zones provisoires). Le temps d'allumage progressif en cours s'affiche. Effectuer le réglage en utilisant le bouton FADE ▲ ou ▼ tout en maintenant le bouton TEMPORARY ZONES enfoncé. (Le temps d'allumage progressif ne concerne pas les zones de stores.)
6. **Quitter le mode de configuration.** Appuyer sur les boutons SCÈNE 1 et ÉTEINT (OFF) jusqu'à ce que les LED cessent de s'allumer successivement.

Réglage du seuil haut ou bas

La configuration du seuil haut et bas limite la puissance maximale et minimale d'une zone à gradation. Les niveaux sont réglés automatiquement quand le type de charge est programmé. Vous ne devez modifier le seuil haut et le seuil bas d'une zone que si la configuration par défaut a besoin d'être réglée.

Pour régler le seuil haut ou bas :

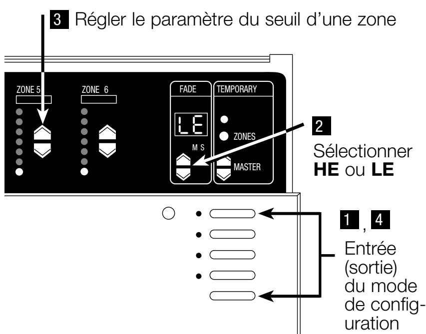
1. **Entrer dans le mode de configuration.** Appuyer pendant environ trois secondes sur les boutons SCÈNE 1 et ÉTEINT (OFF) jusqu'à ce que les LED de scène commencent à s'allumer successivement.
2. **Sélectionner HE (seuil haut) ou LE (seuil bas).** Appuyer sur le bouton FADE ▼ jusqu'à ce que **HE** ou **LE** s'affiche dans la fenêtre FADE.

   Pour le seuil haut, toutes les zones vont aux niveaux de gradation le plus haut possible et toutes les LED sont allumées.

   Pour le seuil bas, toutes les zones vont aux niveaux de gradation le plus bas possible et seule la LED du bas est allumée.

   REMARQUE : pour les zones de stores, les trois LED du milieu sont allumées pour indiquer qu'elles ne sont pas affectées. Pour les zones d'éclairage sans gradation, toutes les LED sont allumées (seuil haut) ou éteintes (seuil bas). Il s'avère alors impossible de régler les seuils haut ou bas.
3. **Régler le seuil d'une zone.** Appuyer sur le bouton ZONE ▲ ou ▼ pour augmenter ou diminuer le seuil. Renouveler cette procédure pour d'autres zones qui exigent un réglage.
4. **Quitter le mode de configuration.** Appuyer sur les boutons SCÈNE 1 et ÉTEINT (OFF) jusqu'à ce que les LED cessent de s'allumer successivement.

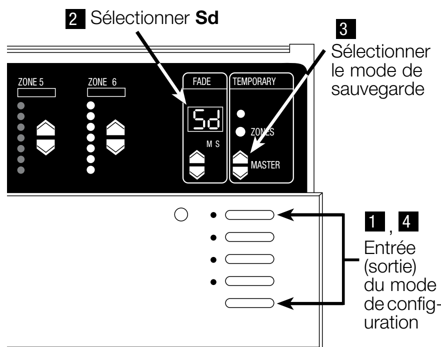
   Remarque : le fait de configurer un seuil bas en dessous des valeurs par défaut risque de provoquer un scintillement sur certains types de charge.



Le graphique à barres des zones ne change pas tandis que l'on procède aux réglages de seuil. Dans ce mode, le graphique à barres demeure à son niveau le plus haut/bas.

Sélection du mode de sauvegarde que l'on souhaite utiliser

Les modes de sauvegarde permettent de spécifier le principe de fonctionnement des boutons de l'unité de commande. Par exemple, les réglages effectués sur les paramètres d'une zone peuvent être provisoires ou sauvegardés pour la scène en cours. Les boutons peuvent également être désactivés pour empêcher toute modification inopinée.



Pour sélectionner le mode de sauvegarde que l'on souhaite utiliser

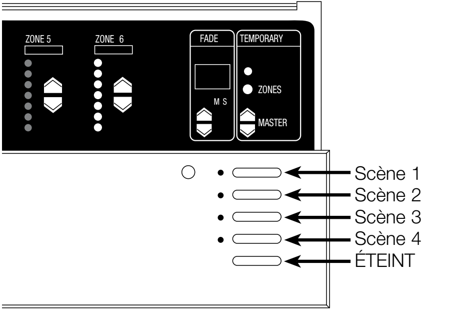
1. **Entrer dans le mode de configuration.** Appuyer pendant environ trois secondes sur les boutons SCÈNE 1 et ÉTEINT (OFF) jusqu'à ce que les LED de scène commencent à s'allumer successivement.
2. **Sélectionner Sd.** Appuyer sur le bouton FADE ▲ jusqu'à ce que **Sd** s'affiche dans la fenêtre FADE.
3. **Sélectionner le mode de sauvegarde.** Appuyer sur le bouton MASTER ▲ ou ▼ pour parcourir les différents modes de sauvegarde et en sélectionner un. Se reporter aux descriptions du mode de sauvegarde dans le tableau suivant.
4. **Quitter le mode de configuration.** Appuyer sur les boutons SCÈNE 1 et ÉTEINT (OFF) jusqu'à ce que les LED cessent de s'allumer successivement.

Le code	représente	la description
Sd	Sauvegarde par défaut	Les modifications apportées à l'intensité d'une zone/la position d'un store ou à un temps de gradation sont sauvegardées pour une scène en cours. Pour réaliser les réglages provisoires en mode **Sd**, voir en page 18. Utilisateur type : propriétaire d'un home cinéma.
Sb	Sauvegarde avec bouton	La LED TEMPORARY ZONES est normalement allumée et tous les changements d'intensité/de position des stores et de temps d'allumage/d'extinction sont provisoires à moins d'éteindre la LED TEMPORARY ZONES à l'aide du bouton TEMPORARY ZONES. Utilisateur type : gérant d'un restaurant.
Sn	Ne jamais sauvegarder	La LED TEMPORARY ZONES est allumée en permanence et ne peut être éteinte. Dans ce mode, tous les changements d'intensité sont provisoires. Utilisateur type : concepteur d'éclairage.
4S	Quatre scènes	N'autorise le fonctionnement que des quatre boutons de SCÈNE, ÉTEINT, récepteur IR et MASTER ▲ ou les boutons ▼. Les autres boutons de l'unité de commande sont désactivés. Utilisation type : salle de réunion louée.
bd	Désactiver les boutons	Tous les boutons de l'unité de commande sont désactivés. Le récepteur I/R et les claviers continuent de fonctionner. (Le mode de configuration est toujours accessible en répétant l'étape 1.) Utilisation type : lieu public.

Section 4 :
Utilisation de l’unité de commande GRAFIK Eye®

Cette section décrit les modalités d’utilisation de l’unité de commande *GRAFIK Eye*, notamment la sélection des scènes, la réalisation de changements temporaires et la configuration des communications du système.

Sélection de scènes



Pour sélectionner une scène, appuyer sur le bouton de SCÈNE correspondant de l’unité de commande. Le premier bouton permet de rappeler la scène 1 ; le deuxième, la scène 2, etc. Le dernier bouton correspond à la scène ÉTEINT (OFF).

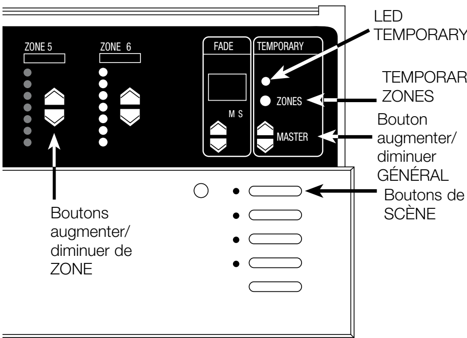
Les unités de commande permettent de sélectionner les scènes 1 à 4 (plus ÉTEINT).

Les scènes 5 à 16 ne peuvent être sélectionnées qu’à l’aide de claviers et d’autres interfaces de commande en option. (Pour connaître les procédures d’installation et de configuration, se reporter aux instructions accompagnant le clavier ou l’interface.)

Réglage provisoire des niveaux d’éclairage et des positions des stores

Il est possible de régler provisoirement le niveau d’éclairage ou la position des stores au sein d’une zone. Les réglages provisoires ne demeurent effectifs que jusqu’à ce qu’une scène soit choisie.

REMARQUE : pour les unités de commande configurées sur le mode de sauvegarde **bd** *(voir en page 17), les réglages provisoires ne sont possibles qu’à partir d’une commande murale, un contrôleur de stores ou une commande à IR.*



Pour régler provisoirement toutes les zones d’éclairage :

1. Appuyer sur le bouton de la scène choisie.
2. Pour augmenter ou diminuer l’intensité de toutes les zones d’éclairage de la scène, appuyer sur le bouton MASTER ▲ ou ▼. (Cette opération ne concerne pas les zones de stores ou les zones d’éclairage non affectées.)

Pour régler provisoirement une zone d’éclairage :

1. Appuyer sur le bouton TEMPORARY ZONES de sorte que la LED TEMPORARY, située au-dessus du bouton TEMPORARY ZONES, s’allume.
2. Appuyer sur le bouton ZONE ▲ ou ▼ pour régler un niveau au sein d’une zone.

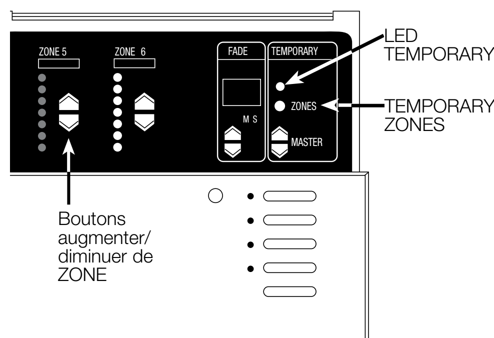
Affichages à LED destinés aux changements provisoires des paramètres d’éclairage

Niveau d’éclairage (%)	Affichage à LED	Niveau d’éclairage (%)	Affichage à LED
0		43 - 56	
1 - 13		57 - 70	
14 - 28		71 - 85	
29 - 42		86 - 100	

Légende :

LED allumée

LED éteinte



Pour régler provisoirement une zone de stores *Sivoia* QED :

1. Appuyer sur le bouton TEMPORARY ZONES de sorte que la LED TEMPORARY, située au-dessus du bouton TEMPORARY ZONES, s'allume.
2. Appuyer sur le bouton ZONE ▲ ou ▼ pour régler une zone de position des stores sur une position préréglée.
3. Utiliser les boutons augmenter/diminuer de la commande murale qui commande la zone de stores afin de la régler sur une position qui n'est pas préréglée.

Pour régler provisoirement une zone de stores CA :

1. **Si le réglage est entièrement ouvert,** appuyer sur le bouton ZONE ▼. Une fois parvenu sur la position souhaitée, appuyer de nouveau sur le bouton ZONE ▼ pour arrêter le store CA.
2. **Si le réglage est entièrement fermé,** appuyer sur le bouton ZONE ▲. Une fois parvenu sur la position souhaitée, appuyer de nouveau sur le bouton ZONE ▲ pour arrêter le store CA.

Affichages pour le changement provisoire des paramètres des stores

Statut/commande de scène	**Zones de stores CA**			**Zones de stores *Sivoia* QED**		
	Arrêté	Montée	Descente	Arrêté	Montée	Descente
Unité de commande affectée						
Unité de commande non affectée						
Clavier affecté						
Clavier non affecté						

Légende :

LED allumée

LED éteinte

Configuration des communications du système

Si le système d'éclairage *GRAFIK Eye* série 3000 dispose de plus d'une unité de commande, il sera nécessaire d'attribuer des adresses aux unités de commande puis de configurer les communications entre les unités de commande, les claviers et les autres accessoires en option.

REMARQUE : il est également nécessaire d'attribuer une adresse à une unité de commande simple qui contrôle les zones de stores.

Vérification des interconnexions du système

Avant d'adresser et de configurer les communications entre les unités de commande, s'assurer que les interconnexions du système fonctionnent.

Pour vérifier les interconnexions du système :

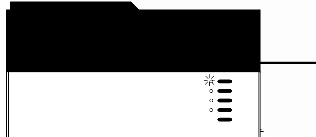
1. Sélectionner la scène 1 (appuyer sur le bouton SCÈNE supérieur) de l'une des unités de commande.

2. La scène 1 est-elle sélectionnée sur toutes les autres unités de commande ?

- **Oui,** le câblage TBTP (Classe 2 : É.-U.) est correctement réalisé, ce qui permet de commencer l'adressage des unités de commande.
- **Non,** l'unité de commande *GRAFIK Eye* a été adressée sur d'autres valeurs que **A-** (réglage d'usine). Voir ci-dessous pour de plus amples renseignements sur l'adressage des unités de commande.

  -ou-

  Le câblage TBTP (Classe 2 : É.-U.) est en cause. Chercher les connexions desserrées ou inversées ou les courts-circuits.



Appuyer sur le bouton de SCÈNE 1 . . .

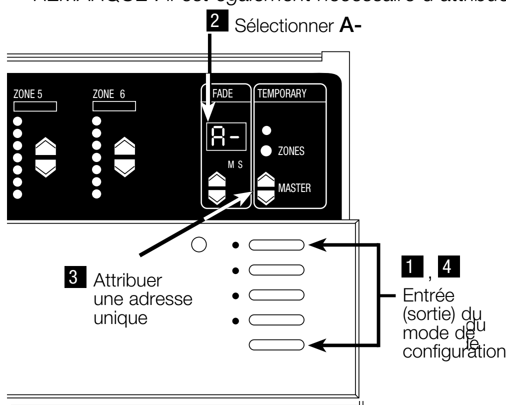


. . . toutes les autres LED de SCÈNE 1 s'allument

Attribution d'une adresse à chaque unité de commande

Si le système d'éclairage dispose de plusieurs unités de commande, attribuer une seule adresse (A1 à A8) à chaque unité de commande. Une fois l'opération d'adressage réalisée, la communication entre tous les autres composants est perdue jusqu'à l'adressage de l'unité de commande. Pour programmer un clavier, se reporter à la documentation.

REMARQUE : il est également nécessaire d'attribuer une adresse à une unité de commande simple qui contrôle les zones de stores.



Pour adresser chaque unité de commande :

1. Entrer dans le mode de configuration. Appuyer environ trois secondes sur les boutons SCÈNE 1 et ÉTEINT (OFF) jusqu'à ce que les LED de scène commencent à s'allumer successivement.

2. Sélectionner A-. Appuyer sur le bouton FADE ▲ jusqu'à ce que **A-** (adresse par défaut définie en usine) s'affiche dans la fenêtre FADE.

3. Attribuer une adresse unique. Appuyer une fois sur le bouton MASTER ▲ ; l'adresse "libre" (non affectée) suivante s'affiche automatiquement dans la fenêtre FADE. Il s'agit de l'adresse de l'unité de commande. (Si l'intervention concerne la première unité de commande du système d'éclairage, **A1** s'affiche.)

4. Quitter le mode de configuration. Appuyer sur les boutons SCÈNE 1 et ÉTEINT (OFF) pendant environ trois secondes, jusqu'à ce que les LED cessent de s'allumer successivement.

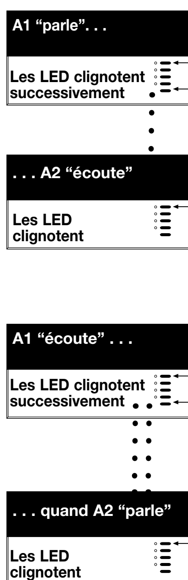
5. Répéter les étapes 1 à 4 pour chaque unité de commande.

Configuration des communications entre deux ou plusieurs unités de commande

Des communications bidirectionnelles entre les unités de commande permettent de configurer des effets d'éclairage et de stores pour plus de six zones (maximum de zones qu'une seule unité de commande peut prendre en charge).

Selon la pièce ou l'installation, il est possible de configurer des communications bidirectionnelles de sorte que toutes les unités de commande "se parlent" et "s'écoutent". Dans cette configuration, le fait de sélectionner une scène au niveau de l'une des unités de commande active automatiquement la même scène sur les autres unités de commande. Il est également possible en option de configurer certaines unités de commande de sorte à partager les communications bidirectionnelles tandis que d'autres ne le font pas. Une telle configuration permet de distinguer les unités de commande destinées à activer les mêmes scènes de celles qui fonctionnent indépendamment.

REMARQUE : s'assurer que l'on a attribué une adresse à chacune des unités de commande (comme cela est décrit en page 20) avant de configurer les communications bidirectionnelles.



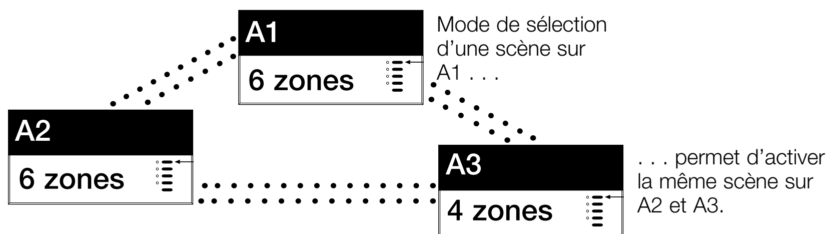
Pour configurer les communications entre les unités de commande :

1. **Placer A1 en mode de configuration.** Appuyer sur les boutons SCÈNE 1 et ÉTEINT (OFF) pendant environ trois secondes, jusqu'à ce que les LED s'allument successivement.
2. **Identifier les unités de commande devant "écouter" A1** (A2 et un maximum de six autres). Sur chacune de ces unités de commande, appuyer sur le bouton SCÈNE 1 pendant environ trois secondes jusqu'à ce que les LED clignotent simultanément, ce qui indiquera que la ou les unités de commande "écoutent" A1 et qu'elles se tiennent prêtes à répondre à ses commandes.

   Pour faire en sorte qu'une unité de commande cesse d'"écouter" A1 : mettre A1 en mode de configuration puis appuyer sur les boutons ETEINT (OFF) des unités de commande qui "écoutent", jusqu'à ce que les LED cessent de clignoter.
3. **Quitter le mode de configuration de A1.** Appuyer trois secondes sur les boutons SCÈNE 1 et OFF, jusqu'à ce que les LED de l'unité de commande A1 et de toutes les autres unités de commandes reliées, cessent de s'allumer successivement.

   Vous venez de configurer les communications dans un sens entre A1 et toutes les unités de commande qui "écoutent".
4. **Pour établir une communication bidirectionnelle, inverser le processus décrit ci-dessus.** Mettre A2 en mode de configuration puis mettre A1 (et toutes les autres unités de commande) en mode "écoute". Quitter ensuite le mode de configuration de la commande A2. Faire de même pour chaque unité de commande.

Exemple : trois unités de commande communiquent pour commander 16 zones



Les trois unités de commande sont programmées pour communiquer entre elles et agissent comme une unité de commande à 16 zones. Notons que les communications sont configurées des deux façons parmi les unités de commande :

- A1 "parle" à A2 et A3 et les "écoute".
- A2 "parle" à A1 et A3 et les "écoute".
- A3 "parle" à A1 et A2 et les "écoute".

Configuration des communications entre les unités de commande, les claviers et les autres accessoires

Les claviers et les autres accessoires en option (voir en page 3) doivent être configurés pour communiquer avec les unités de commande de la liaison *GRAFIK Eye*. Pour connaître les modalités de configuration des communications avec les commandes murales et les accessoires, se reporter aux instructions accompagnant le dispositif.

Annexe A

Dépannage

Problème	Cause possible	Solution
La commande n'allume pas l'éclairage	Alimentation coupée	Rétablir l'alimentation au disjoncteur.
	Long délai d'allumage/ d'extinction progressif	Mettre le délai FADE sur 0 seconde.
	Réglages de zone trop bas	Utiliser le bouton ▲ de ZONE pour chaque scène.
	Mauvais câblage	Contrôler le câblage (consulter les détails relatifs au câblage en page 5).
	Court-circuit de système	Trouver et corriger les courts-circuits au niveau des dispositifs d'éclairage et/ou du boîtier d'encastrement.
	Surcharge de système	S'assurer que les charges d'éclairage ne sont pas supérieures aux charges nominales maximales de la commande.
	Type de charge inadapté	Vérifier le paramétrage du type de charge.
L'unité ne commande pas les charges ou la commande ZONE ne fonctionne pas.	Mauvais câblage	Contrôler le câblage (consulter les détails relatifs au câblage en page 5).
	Fils déconnectés	Connecter les fils de zone aux charges (voir en page 5).
	Ampoules grillées	Remplacer les ampoules grillées.
1 zone ou plus sont allumées à fond quand toute scène est allumée et l'intensité de zone n'est pas réglable (et la zone est sans gradation)	Mauvais câblage	S'assurer que les charges sont connectées aux bonnes zones (consulter les détails relatifs au câblage en page 5).
	Triac court-circuité	Remplacer l'unité de commande.
Une commande ZONE agit sur plus d'une zone	Mauvais câblage	Contrôler le câblage (consulter les détails relatifs au câblage en page 5).
Le clavier ne fonctionne pas correctement	Mauvais câblage ou connexion desserrée	Contrôler et serrer les connexions desserrées des bornes TBTP (Classe 2 : É.-U.) de l'unité de commande et des claviers (voir en page 6).
	Programmation erronée	Contrôler la programmation des commandes murales.
La plaque frontale est chaude	Fonctionnement normal	Les commandes à semi-conducteurs dissipent environ 2 % de la charge connectée sous la forme de chaleur. Pour connaître les considérations relatives à l'espacement et à la ventilation, se reporter aux pages 9 et 10.
L'unité de commande ne permet pas les changements de scène ou les réglages de zone	Mode de sauvegarde inadapté	Voir en page 17 pour consulter la description des différents modes de sauvegarde.
L'unité de commande ne permet pas les changements de positions de store ou les réglages	Programmation erronée	Contrôler la programmation. Les adresses de l'unité de commande doivent être correctement attribuées ; voir en page 20.

REMARQUE : contacter l'assistance technique de Lutron pour obtenir de l'aide complémentaire au dépannage.

Garantie

Lutron Electronics Co., Inc.
Garantie limitée de un an

Pour une année à compter de la date d'achat, sous réserve des exclusions et restrictions exposées à la suite, Lutron garantit que tous ses appareils neufs sont exempts de vices de fabrication. Lutron choisira de réparer l'appareil présentant des défauts ou d'établir en faveur du client un avoir équivalent au prix d'achat de l'appareil défectueux en fonction du prix d'achat d'une pièce de rechange comparable achetée chez Lutron. Les pièces de rechange de l'appareil fourni par Lutron ou, à sa seule discrétion, par un fournisseur agréé, peuvent être neuves, d'occasion, réparées, remises en état ou provenir d'un autre fabricant.

Si la mise en service de l'appareil est assurée par Lutron ou par un sous-traitant agréé par Lutron, comme s'il s'agissait de la mise en service par Lutron d'un système de commande d'éclairage, le délai de cette garantie sera prolongé et les avoirs portant sur le coût des pièces de rechange seront définis au prorata, conformément à la garantie délivrée à la mise en service du système, la différence portant sur la date de départ de la garantie de l'appareil qui sera calculée à partir du jour de mise en service.

EXCLUSIONS ET LIMITES

Cette garantie ne couvre pas les situations suivantes. Lutron et ses fournisseurs ne pourront être tenus responsables dans les cas suivants :

1. Dommage, dysfonctionnement ou non-fonctionnement diagnostiqué par Lutron ou par un sous-traitant agréé par Lutron résultant de l'usure normale, d'une mauvaise utilisation, d'une installation incorrecte, d'une négligence, d'un accident, des interférences ou des facteurs d'environnement comme par exemple (a) l'utilisation de tensions de ligne, de fusibles ou de disjoncteurs incorrects ; (b) le non-respect des procédures d'installation, d'entretien et d'utilisation de l'appareil conformément au guide d'utilisation fourni par Lutron et aux dispositions en vigueur du National Electrical Code et des normes de sécurité édictées par Underwriter's Laboratories ; (c) l'utilisation de dispositifs ou d'accessoires incompatibles ; (d) une ventilation impropre ou insuffisante ; (e) des réparations ou des réglages non autorisés ; (f) du vandalisme ou (g) une catastrophe naturelle comme un incendie, la foudre, les inondations, les tornades, les séismes, les tempêtes ou d'autres événements indépendants de la volonté de Lutron.
2. Les coûts de main-d'œuvre sur site découlant de l'évaluation des problèmes, la dépose, la réparation, le remplacement, le réglage, la remise en place ou la reprogrammation de l'appareil ou de l'un de ses composants.
3. Les équipements et pièces extérieurs à l'appareil, y compris ceux vendus ou fournis par Lutron (pouvant être couverts par une autre garantie).
4. Le coût induit par la réparation ou le remplacement d'un autre équipement endommagé en cas de dysfonctionnement de l'appareil, y compris si ledit dommage a été provoqué par l'appareil.

SAUF SPÉCIFICATION EXPRESSE INCLUSE DANS CETTE GARANTIE, IL N'EXISTE AUCUNE GARANTIE EXPRESSE OU IMPLICITE DE QUELQUE NATURE QUE CE SOIT, NOTAMMENT LA GARANTIE IMPLICITE D'ADÉQUATION À UN BUT PARTICULIER OU DE VALEUR MARCHANDE. LUTRON NE GARANTIT PAS QUE L'APPAREIL FONCTIONNERA SANS INTERRUPTION OU SANS DÉFAUT.

AUCUN RESPONSABLE, EMPLOYÉ OU REPRÉSENTANT DE LUTRON N'A LE DROIT DE CONTRAINDRE LUTRON À ÉMETTRE UNE QUELCONQUE ATTESTATION, DÉCLARATION OU GARANTIE RELATIVE À L'APPAREIL. À MOINS QUE LADITE ATTESTATION, DÉCLARATION OU GARANTIE ÉMANANT D'UN RESPONSABLE, D'UN EMPLOYÉ OU D'UN REPRÉSENTANT NE SOIT EXPRESSÉMENT STIPULÉE DANS LA GARANTIE OU DANS LA DOCUMENTATION STANDARD FOURNIE PAR LUTRON, CELLE-CI NE CONSTITUE PAS LA BASE D'UNE QUELCONQUE NÉGOCIATION ENTRE LUTRON ET LE CLIENT ET NE PEUT ÊTRE EN AUCUNE FAÇON OPPOSABLE AU CLIENT.

EN AUCUN CAS LUTRON OU QUELQUE AUTRE PARTIE QUE CE SOIT NE SERA TENU RESPONSABLE DES DOMMAGES EXEMPLAIRES, CONSÉCUTIFS, ACCESSOIRES OU PARTICULIERS (Y COMPRIS, SANS QUE CELA CONSTITUE UNE LIMITE, LES DOMMAGES POUR PERTES FINANCIÈRES, PERTES D'INFORMATIONS CONFIDENTIELLES OU D'ORDRE PRIVÉ, PERTES D'EXPLOITATION, BLESSURES CORPORELLES, NON-RÉALISATION D'UNE TÂCHE, Y COMPRIS DE BONNE FOI OU AVEC LA PRUDENCE REQUISE, NÉGLIGENCE OU TOUTE PERTE PÉCUNIAIRE OU AUTRE PERTE DE QUELQUE NATURE QUE CE SOIT), NI DE TOUS TRAVAUX DE RÉPARATION RÉALISÉS SANS LE CONSENTEMENT ÉCRIT DE LUTRON RÉSULTANT DE QUELQUE MANIÈRE QUE CE SOIT DE L'INSTALLATION, LA DÉSINSTALLATION, L'UTILISATION OU L'INCAPACITÉ D'UTILISER L'APPAREIL OU BIEN DANS LE CADRE OU EN LIEN AVEC TOUTE DISPOSITION DE CETTE GARANTIE OU TOUT CONTRAT INTÉGRANT CETTE GARANTIE, Y COMPRIS EN CAS DE MANQUEMENT, DE TORT (Y COMPRIS PAR NÉGLIGENCE), DE STRICTE RESPONSABILITÉ, DE MANQUEMENT AU CONTRAT OU À LA GARANTIE DU FAIT DE LUTRON OU DE TOUT FOURNISSEUR, ET CE, MÊME SI LUTRON OU TOUTE AUTRE PARTIE A ÉTÉ AVERTI DU RISQUE DESDITS DOMMAGES.

NONOBSTANT TOUT DOMMAGE QUE LE CLIENT VIENDRAIT À SUBIR POUR QUELQUE RAISON QUE CE SOIT (Y COMPRIS, SANS QUE CELA CONSTITUE UNE LIMITE, TOUS LES DOMMAGES DIRECTS ET LES DOMMAGES PRÉCÉDEMMENT DÉCRITS), L'ENTIÈRE RESPONSABILITÉ DE LUTRON ET DES AUTRES PARTIES DANS LE CADRE DE CETTE GARANTIE EN CAS DE RÉCLAMATION CONCERNANT DES DOMMAGES DÉCOULANT OU LIÉS À LA FABRICATION, LA VENTE, L'INSTALLATION, LA LIVRAISON, L'UTILISATION, LA RÉPARATION OU LE REMPLACEMENT DE L'APPAREIL OU TOUT CONTRAT INCLUANT CETTE GARANTIE, AINSI QUE LE SEUL RECOURS DU CLIENT CONTRE CE QUI PRÉCÈDE, SERONT LIMITÉS AU MONTANT PAYÉ À LUTRON PAR LE CLIENT POUR L'APPAREIL. LES LIMITES, EXCLUSIONS ET RENONCIATIONS PRÉCÉDEMMENT EXPOSÉES S'APPLIQUERONT DANS L'ÉTENDUE AUTORISÉE PAR LA LOI EN VIGUEUR, MÊME SI TOUT RECOURS MANQUE SON PRINCIPAL OBJECTIF.

POUR EFFECTUER UNE RÉCLAMATION DANS LE CADRE DE LA GARANTIE

Pour effectuer une réclamation dans le cadre de la garantie, il convient d'avertir rapidement Lutron pendant la période de garantie ci-dessus exposée en appelant le centre de support technique Lutron au (800) 523-9466. À sa seule discrétion, Lutron décidera le cas échéant de l'action à entreprendre dans le cadre de cette garantie. Pour permettre à Lutron d'optimiser le traitement d'une réclamation dans le cadre de la garantie, se munir des numéros de série et de référence de l'unité lors de l'appel. Si Lutron décide à sa seule discrétion qu'une visite sur site ou autre action corrective est nécessaire, Lutron peut envoyer un représentant de Lutron Services Co. ou organiser la visite d'un représentant du fournisseur agréé par ses soins sur le site du client ou organiser un entretien téléphonique de service entre le client et un fournisseur agréé par Lutron.

Cette garantie vous accorde des droits spécifiques et éventuellement certains autres selon les états. Certains états n'autorisent pas la restriction de la durée d'une garantie implicite, par conséquent la limitation ci-dessus ne s'applique pas. Certains états n'autorisent pas l'exclusion ni la limitation des dommages accidentels ou consécutifs, par conséquent la limitation ou l'exclusion ci-dessus ne s'applique pas.

Ces produits peuvent relever du domaine d'application d'un ou plusieurs brevets américains suivants : 4,797,599 ; 4,893,062 ; 4,924,151 ; 5,191,265 ; 5,430,356 ; 5,463,286 ; 5,949,200 ; 5,990,635 ; 6,091,205 ; 6,188,181 ; 6,380,692 ; DES 344,264 ainsi que de leurs équivalents étrangers.

NFPA, National Electrical Code et NEC sont des marques de commerce de National Fire Protection Association, Inc., Quincy, Massachusetts.

Lutron, le logo du Soleil, Hi-Lume, Tu-Wire, Sivoia et GRAFIK Eye sont des marques déposées tandis que Eco-10 et HP 2•4•6 sont des marques de commerce de Lutron Electronics Co., Inc.

Infos de contact

Internet : www.lutron.com
E-mail : product@lutron.com

SIÈGE INTERNATIONAL

États-Unis
Lutron Electronics Co., Inc.
7200 Suter Road, Coopersburg, PA 18036-1299
TÉL +1.610.282.3800
FAX +1.610.282.1243
Numéro d'appel gratuit 1.888.LUTRON1
Assistance technique 1.800.523.9466

Brésil
Lutron BZ do Brasil Ltda.
AV, Brasil, 239, Jardim America
Sao Paulo-SP, CEP: 01431-000, Brésil
TÉL +55.11.3885.5152
FAX +55.11.3887.7138

Lignes téléphoniques d'assistance technique pour l'Amérique du Nord et du Sud
É.-U., Canada, Caraïbes : 1.800.523.9466
Mexique : +1.888.235.2910
Amérique Centrale/du Sud : +1.610.282.6701

SIÈGE POUR L'EUROPE

Royaume-Uni
Lutron EA Ltd.
6 Sovereign Close, London, E1W 3JF United Kingdom
TÉL +44.(0)20.7702.0657
FAX +44.(0)20.7480.6899
NUMÉRO D'APPEL GRATUIT (R.-U.) 0800.282.107
Assistance technique +44.(0)20.7680.4481

BUREAUX INTERNATIONAUX

France
Lutron LTC, S.A.R.L.
90 rue de Villiers, 92300 Levallois-Perret France
TÉL +33.(0)1.41.05.42.80
FAX +33.(0)1.41.05.01.80
NUMÉRO DE TÉLÉPHONE GRATUIT 0800.90.12.18

Allemagne
Lutron Electronics GmbH, Landsberger Allee 201, 13055 Berlin, Allemagne
TÉL +49.(0)30.9710.4590
FAX +49.(0)30.9710.4591
NUMÉRO DE TÉLÉPHONE GRATUIT 00800.5887.6635

Italie
Lutron LDV, S.r.l.
NUMÉRO DE TÉLÉPHONE GRATUIT 800.979.208

Espagne, Barcelone
Lutron CC, S.R.L.
Gran Via del Carlos III, 84, planta 3ª,
08028, Barcelone, Espagne
TÉL +34.93.496.57.42
FAX +34.93.496.57.01
NUMÉRO DE TÉLÉPHONE GRATUIT 0900.948.944

Espagne, Madrid
Lutron CC, S.R.L.
Calle Orense, 85, 28020 Madrid, Espagne
TÉL +34.91.567.84.79
FAX +34.91.567.84.78
NUMÉRO DE TÉLÉPHONE GRATUIT 0900.948.944

SIÈGE POUR L'ASIE

Singapour
Lutron GL Ltd.
15 Hoe Chiang Road, #07-03 Euro Asia Centre, Singapour 089316
TÉL +65.6220.4666
FAX +65.6220.4333

Chine, Pékin
Bureau de représentation Lutron GL Ltd. à Beijing (Pékin)
5th Floor, China Life Tower
No. 16 Chaowai Street, Chaoyang District, Beijing 100020 Chine
TÉL +86.10.5877.1817
FAX +86.10.5877.1816

Chine, Guangzhou
Bureau de représentation Lutron GL Ltd. à Guangzhou
Suite A09, 23/F Tower A, Centre Plaza
161 Lin He Xi Lu, Tian He District, Guangzhou 510620 Chine
TÉL +86.20.2885.8266
FAX +86.20.2885.8366

Chine, Shanghai
Bureau de représentation Lutron GL Ltd., à Shanghai
Suite 07, 39th Floor, Plaza 66
1266 Nan Jing West Road, Shanghai, 200040 Chine
TÉL +86.21.6288.1473
FAX +86.21.6288.1751

Chine, Hong Kong
Lutron GL Ltd.
Unit 2808, 28/F, 248 Queen's Road East
Wanchai, Hong Kong
TÉL +852.2104.7733
FAX +852.2104.7633

Japon
Lutron Asuka Co. Ltd.
No. 16 Kowa Building, 4F, 1-9-20
Akasaka, Minato-ku, Tokyo 107-0052 Japon
TÉL +81.3.5575.8411
FAX +81.3.5575.8420
NUMÉRO DE TÉLÉPHONE GRATUIT 0120.083.417

Lignes d'assistance technique pour l'Asie
Nord de la Chine : 10.800.712.1536
Sud de la Chine : 10.800.120.1536
Hong Kong : 800.901.849
Japon : +81.3.5575.8411
Singapour : 800.120.4491
Taiwan : 00.801.137.737
Thaïlande : 001.800.120.665853
Pour les autres pays, composer le : +800.120.4491

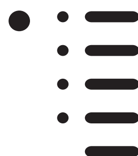
Lutron Electronics Co., Inc.
Réalisé et imprimé aux États-Unis. 04/07
N° de référence : 032-188 rév. A

LUTRON®

GRAFIK Eye®

3000 系列
安装指南

3100 和 3500 型控制器



请阅读

第 1 节： 介绍
创艺眼（GRAFIK Eye®） 3000 系列控制器 2
系统通信和容量 3

第 2 节： 安装创艺眼（GRAFIK Eye®）控制器
第 1 步： 检查负载是否有短路 4
第 2 步： 切断电源 4
第 3 步： 安装墙盒 5
第 4 步： 将线电压／干线电缆连接至控制器 5
第 5 步： 将 PELV（二级： 美国）电缆连接至控制器芽裳 6
第 6 步： 安装控制器 7
第 7 步： 测试控制器 7
第 8 步： 连接墙控站 — 可选 8
第 9 步： 连接其它附件 — 可选 8
第 10 步： 连接多个控制器 — 可选 9
特殊安装考虑事项 9
安装一个外接电源 10

第 3 节： 设置创艺眼（GRAFIK Eye®）控制器
控制器按键和指示灯 11
进入和退出设定模式 11
确认每个光区的负载类型 12
设定场景 14
调整高端或低端修正 17
选择想要使用的存储模式 17

第 4 节： 使用创艺眼（GRAFIK Eye®）控制器
选择场景 18
临时调整灯光亮度和窗帘位置 18
设定系统的通信 20

附录 A： 疑难排解 22
品质保证 23
联系信息 24

中文

本安装指南介绍了如何安装和设置创艺眼（GRAFIK Eye） 3000 系列控制器。本指南应与其它创艺眼（GRAFIK Eye） 3000 系列产品提供的安装说明书配合使用。

LUTRON®

路创公司的质量体系
已获得 ISO 9001 注册认证

第 1 节:

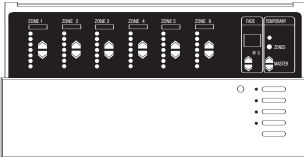
介绍

安装指南的本节将介绍创艺眼(*GRAFIK Eye*)3000 系列照明系统和控制器。本节还描述了系统的通信和容量。在阅读第 4 页开始的安装说明之前,请先仔细阅读本节所介绍的内容。

创艺眼(GRAFIK Eye®)3000 系列控制器

创艺眼(*GRAFIK Eye*)是照明控制系统的一部分,该系统使您能够创建定制的场景并对照明及窗帘光区进行控制。

控制器是照明控制系统的核心部件。本控制器具有如下功能:



- 用控制器上的按键设定照明和窗帘控制场景。
- 用按键重现四个预设场景外加“关闭”场景。
- 在控制器中存有另外 12 个场景,可通过可选的墙控器和其它控制装置进行设定和调用。
- 可控制 2、3、4 或 6 个光区。
- 变换场景时灯光可柔和渐变。
- 具有锁定功能,以防止意外更改。
- 内置红外接收器,能与可选购的遥控器一起使用。

所有这一切均可由一个控制器完成。最多可以有 8 个控制器连同墙控器、传感器和其它控制接口连接在一起,以扩大系统和增加更多的控制功能。

3500 型提供的额外功能可通过电脑进行设定,它们包括:

- 1% 的灯光亮度增量。
- 通过 Liaison™ 软件进行虚拟控制。
- 通过 RS232 接口进行窗帘控制。

型号和额定值

型号	电压 50/60 Hz	额定值 控制器的极限	额定值 光区范围
2 个光区			
GRX-3102, GRX-3502	120 V~	1200 W/VA	25-800 W
GRX-3102-CE, GRX-3502-CE	230 V~	1600 W/VA	40-800 W
GRX-3102-AU, GRX-3502-AU	220-240 V~	1600 W/VA	40-1200 W
GRX-3102-JA, GRX-3502-JA	100 V~	1050 W/VA	25-600 W
3 个光区			
GRX-3103, GRX-3503	120 V~	1500 W/VA	25-800 W
GRX-3103-CE, GRX-3503-CE	230 V~	2300 W/VA	40-800 W
GRX-3103-AU, GRX-3503-AU	220-240 V~	2400 W/VA	40-1200 W
GRX-3103-JA, GRX-3503-JA	100 V~	1250 W/VA	25-600 W
4 个光区			
GRX-3104, GRX-3504	120 V~	2000 W/VA	25-800 W
GRX-3104-CE, GRX-3504-CE	230 V~	2300 W/VA	40-800 W
GRX-3104-AU, GRX-3504-AU	220-240 V~	3000 W/VA	40-1200 W
GRX-3104-JA, GRX-3504-JA	100 V~	1600 W/VA	25-600 W
6 个光区			
GRX-3106, GRX-3506	120 V~	2000 W/VA	25-800 W
GRX-3106-CE, GRX-3506-CE	230 V~	2300 W/VA	40-800 W
GRX-3106-AU, GRX-3506-AU	220-240 V~	3000 W/VA	40-1200 W
GRX-3106-JA, GRX-3506-JA	100 V~	1600 W/VA	25-600 W

光源/负载类型

控制器能够控制白炽灯、卤素(碘钨)灯、电感低压灯和霓虹灯/冷阴极灯等负载类型。电子低压灯和荧光灯等负载类型以及窗帘可配备适当接口进行控制。

出厂预设

路创公司售出的每个控制器都带有以下出厂预设（A– 模式）。在此模式下，控制器和照明墙控器无需额外设置即可进行通信。

设置	出厂预设
地址码	未设定地址（设为出厂预设值 A–）
负载类型	所有光区设为白炽灯
场景 1	所有光区的亮度为 100%
场景 2	所有光区的亮度为 75%
场景 3	所有光区的亮度为 50%
场景 4	所有光区的亮度为 25%
场景 5 –16	所有光区的亮度为 100%
关闭（场景 0）	所有光区关闭
渐变时间	所有场景之间为 3 秒，渐暗至关闭为 10 秒
从关闭渐亮的时间	任何场景都是 4 秒（不可调整）
存储模式	Sd （内定存储）

注意：场景渐变时间影响灯光但不影响窗帘，窗帘将立即移动到其设定的高度。

附件

根据照明系统的规模和需要，控制器可以与各种可选购附件一起工作，包括：

- 低压墙控器。墙控器、窗帘控制器、红外（IR）传感器和接收器以及门侧壁控制器。
- 控制接口。触点闭合装置、RS232 和以太网数字通信接口、天文时钟以及创艺眼（*GRAFIK Eye*） Liaison™ 软件的设置接口。
- 负载接口。 任何超过最大光区容量（请参阅第 2 页）的负载以及路创 3 线荧光灯可调光镇流器、电子低压灯和 277 V～ 负载均需要此附件。

有关创艺眼（*GRAFIK Eye*）3000 系列附件的部件号和更多信息，请浏览 www.lutron.com。

系统通信和容量

可采用 PELV（二级： 美国）电缆将创艺眼（*GRAFIK Eye*） 3000 控制器、墙控器及其它附件连接起来。最多可连接 8 个控制器以控制 48 个光区，并可添加最多 16 个墙控器和 8 个窗帘控制器（SG-SVC），使达到共计 32 个控制点。注意，墙控器可控制场景（包括灯光设置和窗帘设置），而窗帘控制器仅可控制窗帘。

PELV（二级： 美国）电缆

如果照明系统使用墙控器和／或多个控制器，就需要采用 PELV（二级： 美国）接线来供电和在控制器与墙控器之间进行通信。连接其它附件也需要 PELV（二级： 美国）接线。

请使用正确认证的 PELV（二级： 美国）电缆。PELV（二级： 美国）接线链路中的每对双绞线应当由两根 18 号 AWG（1.0 mm²）绞合导线组成。

- 其中一对双绞线用于低压电源接线。
- 第二对双绞线用于数据联接（最长 2000 英尺/610 米）。

注意：路创公司提供一个单电缆低压方案： P/N GRX-CBL-346S（非阻燃）
或 GRX-PCBL-346S（阻燃）。请确认产品的库存情况及当地适用的电工规定。

在遵守 IEC 规范的国家，PELV 通常是指保护性超低电压。一个 PELV 回路是一个接地的回路，其电压不得超过 50 V～ 或 120 V⎓ （无波纹）。电源必须由经过安全隔离的变压器或同等产品来提供。

建议使用的无屏蔽电缆包括：

- 对于非隔层内安装，采用（2）Belden 9470、（1）Belden 9156。或（2）Liberty 181P/2C-EX-GRN 或同等产品。
- 对于隔层内安装，采用（2）Belden 82740 或同等产品。

在欧洲，可用的电缆类型包括 HAR 认证的将绝缘线芯包在外皮套内的电缆。电缆上应当标有适合于固定安装并符合当地国家接线规定的认证标记。如果电源电缆采用将绝缘线芯包在外皮套内的认证电缆，则可以采用上述任何一种电缆进行 PELV 接线。

安装创艺眼（GRAFIK Eye®）控制器

本节说明如何安装*创艺眼（GRAFIK Eye）*控制器和如何验证其是否正确控制所有接入的负载。

危险！ *创艺眼（GRAFIK Eye）*3000 系列控制器必须由合格的电工按照所有适用规定和建筑规范进行安装。不正确的接线会引起人身伤害或引起控制器或其它设备的损坏。进行任何操作之前，要关掉回路的断路器或从电源线上将主保险丝拔下。为避免过热和可能由此造成的设备损坏，勿将调光设备用于控制：插座、用电动机驱动的电器或未配备路创 *Hi-lume®*、*Eco-10™*或 *Tu-Wire®* 电子可调光镇流器或其它当地认可装置的荧光灯具。在电感低压灯调光回路中，请勿使用过高的电流，以避免变压器过热和出现故障：请不要在没有灯泡或灯泡被烧坏的情形下使用控制器；烧坏的灯泡须立即更换；只能使用装有热保护器或初级绕组装有熔断保险丝的变压器。此控制器是为住宅和商用设计的，仅限在室内使用。

有关负载和墙盒的重要信息

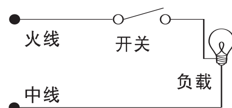
*创艺眼（GRAFIK Eye）*3000 系列控制器能够控制白炽灯、卤素灯(碘钨灯)、电感低压灯和霓虹灯/冷阴极灯等负载类型。许多可调光荧光灯、电子低压灯和窗帘等负载可配备适当接口进行控制。

- 使用电子低压灯接口的所有电子低压灯（ELV）都必须能进行**反相控制调光，即后沿调光**。在安装电子低压灯（ELV）之前，请向制造厂商查实以确认其变压器可以进行调光。用该控制器进行调光时，**必须**使用电子低压灯接口。
- 有关其它产品接口的信息，请与路创公司联系或参阅您的工程图纸。
- 不必把控制器的所有光区都接入；但是，接入的光区必须至少有一个 25 W（AU 和 CE 型需为 40 W）的负载。
- 任何光区的负载都不得超过 800W（AU 型为 1200 W）。
- 控制器的最大额定值请参阅第 2 页。

第 1 步：检查负载是否有短路

注意事项！ 将负载接入控制器之前，要检查负载是否有短路。

1. 切断断路器上或保险丝盒上的电源。
2. 在火线和负载线之间连入标准照明开关，以检测回路。
3. 接通电源并检查是否短路或开路。如果负载不工作，则回路为开路。如果断路器（MCB）跳闸（保险丝熔断或断开），则负载可能发生短路。请修复短路或开路并再一次检测。



第 2 步：切断电源

注意事项！ 在继续进行安装之前，要确认断路器上或保险丝盒上的电源已切断。不要在通电的情况下接线。

第 3 步：安装墙盒

1. 将标准美式墙盒安装在能方便进行系统设置和操作的干燥而平坦的室内表面上。每种型号的推荐墙盒请参阅下表。

   使用最小深度为 2 3/4 英寸（68 mm）的墙盒，最好是深度为 3 1/2 英寸（87 mm）的墙盒。在面板的上下各需留出至少 4 1/2 英寸（110 mm）的间隙以保证良好的散热。所有侧面要留出 1 英寸（25 mm）的的空间让面板伸出。

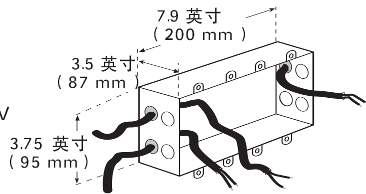
   注意：有关在电柜内安装的说明，请参阅第 10 页。

控制器型号	100–120 V~	230 V~（CE）	220–240 V~（AU）
GRX -3102/3502	2 位墙盒 或两个单位墙盒	4 位墙盒	2 位墙盒 或两个单位墙盒
GRX -3103/3503	3 位墙盒 或三个单位墙盒	4 位墙盒	3 位墙盒 或三个单位墙盒
GRX -3104/3504	4 位墙盒	4 位墙盒	4 位墙盒
GRX -3106/3506	4 位墙盒	4 位墙盒	4 位墙盒

注意：单位墙盒的产品号为 241218; 4 位墙盒的产品号为 241400。

2. 由墙盒最靠后的穿孔将线电压／干线电缆拉入墙盒。这会给安装控制器时留出最大间隙。

   *如果控制器需要与墙控器及／或其它控制器连接，*则还要将 PELV（二级：美国）电缆从墙盒最靠后的剩余穿孔拉入墙盒（请参阅第 7 页）。请使用第3 页的“PELV（二级：美国）电缆”中所规定的推荐电缆。



第 4 步：将线电压／干线电缆连接至控制器

重要的接线说明

- 所有线电压/干线电缆都必须使用正确认证的电缆。
- 在配电柜上必须提供适当的短路和过载保护。可使用最多到 20 A（AU型为 16 A，CE型为 10 A）的回路断路器/主断路器（MCB）或具有适当短路跳闸保护能力的同等产品（建议采用的产品应按照 IEC60898/EN60898 标准要求符合跳闸曲线 C）。
- 按照所有当地和国家的电气规定进行安装。

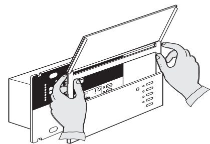
注意事项！不要将线电压/干线电缆连接到PELV（二级：美国）端子上。

- 地线端子的连接必须按照第 6 页上的接线图所示方法进行。
- 不要在同一光区混用不同的负载类型！
- 需要接口的设备，请参阅第 3 页。按照接口说明的规定进行接线。
- PELV（二级：美国）电缆及接线端柱应当至少与线电压/干线电缆保持有 1/4 英寸（7 mm）的间隔。

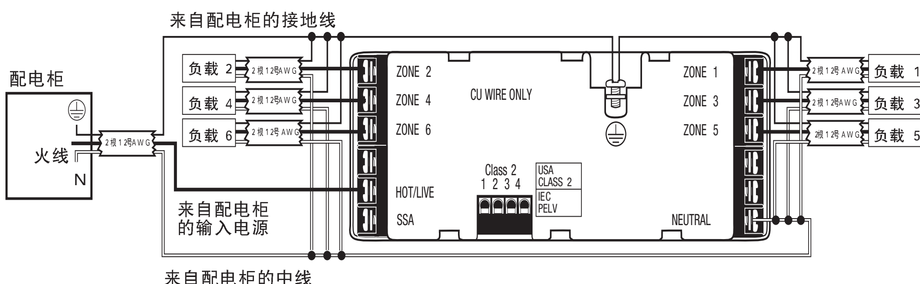
将线电压／干线电缆连接至控制器：

1. 向外拉动每一端角，卸下控制器的外盖和合页式面板。
2. 将墙盒内的线压电缆／干线电缆剥去长度为 1/2 英寸（12 mm）的绝缘层。
3. 将线电压接线、地线和负载接线连接到控制器背面适当的端子上，如第 6 页所示的 GRX、GRX-AU 和 GRX-CE 型号控制器的接线情况。

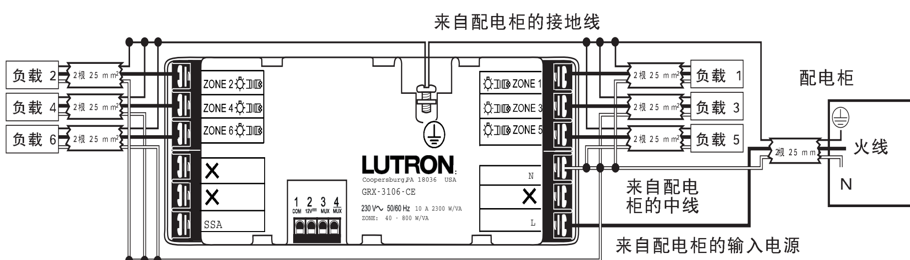
   对于线电压导线的连接，推荐使用的安装扭矩为 9.0 英寸磅（1.0 N•m）；对于地线连接，推荐使用安装扭矩为 10 英寸磅（1.3 N•m）。每个电源端子最多可连接两根 12 号 AWG（2.5 mm^2）导线。此方法不适用于 PELV（二级：美国）接线端柱。



GRX 和 GRX-AU* 型号的线电压 / 干线连接（所示为 6 光区设备）*



GRX-CE 型号的线电压 / 干线连接（所示为 6 光区设备）*



* 对于相线对相线和三角形接法，请向路创公司垂询。

第 5 步：将 PELV（二级：美国）电缆连接至控制器 — 可选

如果照明系统使用墙控器和 / 或多个控制器，就需要采用 PELV（二级：美国）接线来供电和在控制器与墙控器之间进行通信。

重要的接线说明

- 路创要求您用两对双绞线（菊链式）连接控制器和墙控器。PELV（二级：美国）接线中的每对双绞线应当由两根 18号 AWG（1.0 mm²）绞合导线组成。
- 请使用正确认证的 PELV（二级：美国）电缆。对所推荐电缆类型的说明，请参阅第 3 页的“PELV（二级：美国）电缆”。
- 按照所有当地和国家的电气规定进行安装。
- 墙控器回路分类为二级回路（美国）和 PELV 回路（IEC）。除非另外说明，电压不能超过 24 V～ 或 15 V⎓。二级回路符合 NFPA 70®，美国 National Electrical Code®（NEC®）的要求。PELV 回路符合欧洲 IEC 60364-4-41，德国 VDE 0100 Part 410，英国 BS7671:1992 的要求和其它同等的标准。连接到墙控器的输入、输出、RS232、以太网、DMX512和其它通信端口的外接回路，必须由名列在二级回路来源的供货商供货或符合贵国对 PELV 回路的要求。
- 本控制器的低压 PELV（二级：美国）回路为 12 V⎓。
- PELV （二级：美国）电缆及接线端柱应当至少与线电压/干线电缆保持有 1/4 英寸（7 mm）的间隔。

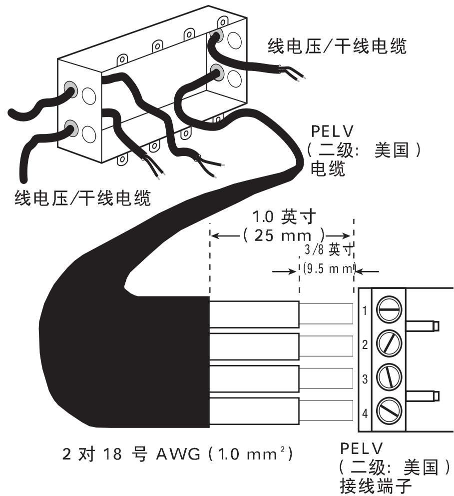
将 PELV（二级：美国）接线连接至控制器：

1. 将墙盒内的 PELV（二级：美国）电缆剥去长度为 1 英寸(25 mm)的绝缘层。
2. 将每一根导线剥去长度为 3/8 英寸(9.5 mm)的绝缘层。
3. 将用于低压电源接线的双绞线接入控制器的端子 1（共线）和端子 2（12 V⎓）。

   注意：将采用菊链式联接将这对低压电源接线接至墙控器和／或其它控制器。请参阅第 8 和第 9 页。
4. 将双绞线数据链路连接到控制器的接线端子 3（MUX）和接线端子 4（MUX）上。

   注意：将采用菊链式联接将此数据链路接至墙控站和／或其它控制器。请参阅第 8 和第 9 页。
5. *如果使用有屏蔽的导线，必须将漏极线*（若有）互相连接或者连接到墙控器的接线端子 D 上。切勿将漏极线连接到地线上。

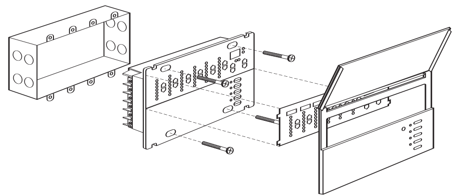
警告！请确认连接后没有裸线露出。对于 PELV（二级：美国）连接，推荐使用的安装扭矩为 3.5 英寸磅（0.4 N•m）。



第 6 步：安装控制器

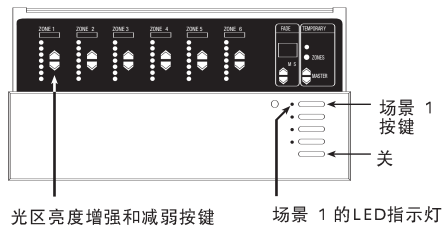
1. 如图所示，用所提供的四个螺丝钉将控制器安装在墙盒内。

   注意：当控制器安装在墙盒内时，PELV（二级：美国）电缆及接线端柱应当与线电压／干线电缆保持一定的间隔。
2. 将每个端角依次向里面推入，重新装上控制器的外盖和面板。



第 7 步：测试控制器

1. 接通电源。
2. 按下控制器前面的场景 1 按键。场景 1 的 LED 会变亮。
3. 按下每个光区的 ▲ 或 ▼ 按键，核实控制器确实控制着所有接入的负载。如果不是，请参阅附录 A：疑难排解，或电话垂询路创公司的技术支援部门。



第 8 步：连接墙控器 — 可选

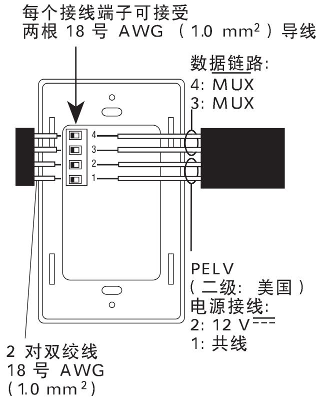
如果照明系统使用了墙控器，须用 PELV（二级：美国）电缆在墙控站上进行适当的连接。

注意：有关如何安装墙控器及进行地址码设置，请参阅单独随每个设备提供的说明书。墙控器必须由合格的电工安装并符合所有当地或国家的电气规范。

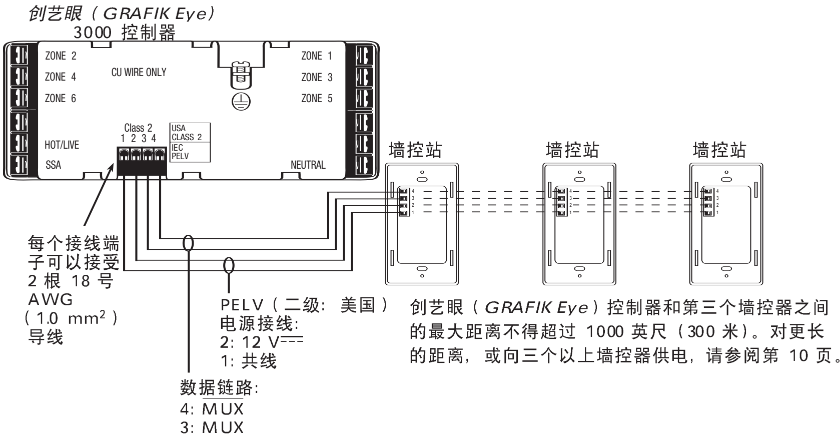
1. 以菊链式将用于低压电源接线的 PELV（二级：美国）双绞线从控制器连接至最多三个墙控器的接线端子 1（共线）和端子 2（12V⎓）。
2. 终止端子 2 的连接，以使控制器最多只向三个墙控器供电。

   注意：要从一个控制器向三个以上的墙控器供电，需安装一个 12 V⎓ 外接电源（CE/AU 型为 15 V⎓）。请参阅第 10 页的说明。
3. 以菊链式将 PELV（二级：美国）双绞线数据链路从控制器连接到每个墙控器的接线端子 3（MUX）和端子 4（MUX）上。

警告！请确认连接后没有裸线露出。对于 PELV（二级：美国）连接，推荐使用的安装扭矩为 3.5 英寸磅（0.4 N•m）。



与三个墙控器相连接的控制器



创艺眼（GRAFIK Eye）控制器和第三个墙控器之间的最大距离不得超过 1000 英尺（300 米）。对更长的距离，或向三个以上墙控器供电，请参阅第 10 页。

第 9 步：连接其它附件 — 可选

如果照明系统使用了墙控器以外的附件（窗帘控制器、接口设备和电源功率放大器），则需用适当的接线方式连接这些附件。
有关这些附件的安装和连接步骤，请参阅单独随每个附件提供的说明书。

重要的接线说明

- 附件必须由合格的电工安装并符合所有当地和国家的电气规范。
- 按照随附件一起提供的说明书使用正确认证的电缆。

第 10 步：连接多个控制器 — 可选

如果照明系统有多个控制器，请按以下说明用 PELV（二级：美国）电缆进行连接。

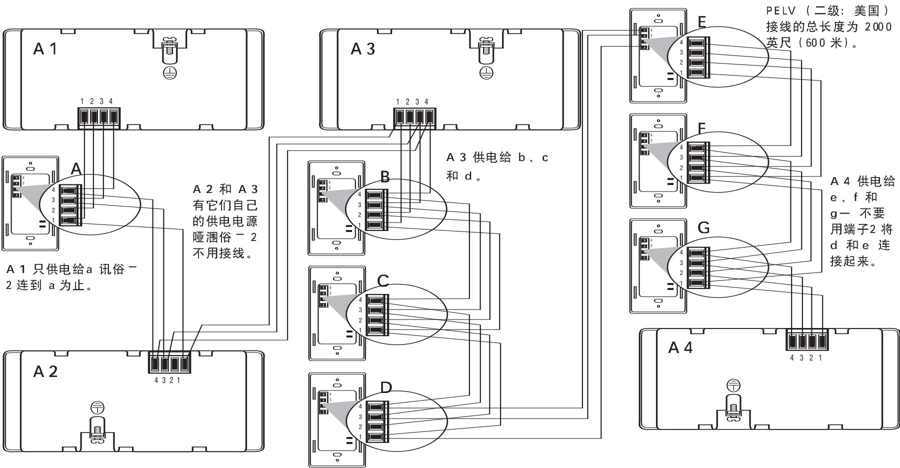
1. 以菊链式将 PELV（二级：美国）电缆连接至所有控制器和墙控器的接线端子 1、端子 2、端子 3 和端子 4。

   注意：要从一个控制器向三个以上的墙控器供电，需安装一个 12 V⎓ 或 15 V⎓ 外接电源。请参阅第 10 页的说明。

2. 由于每个控制器都有它自己的电源，终止端子 2 的连接，以使：
   - 每个控制器最多只向三个墙控器供电。
   - 每个墙控站只能从一个控制器获得电源供电。

警告！请确认连接后没有裸线露出。对于 PELV（二级：美国）连接，推荐使用的安装扭矩为 3.5 英寸磅（0.4 N•m）。

系统的极限：最多 8 个控制器和 16个墙控站以及 8 个 窗帘控制器



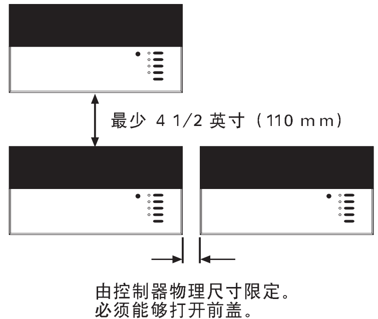
特殊安装考虑事项

墙盒安装和间距

安装多个控制器或接口设备时，一定要遵循对间距和通风的要求以确保正常运行。

- 所有控制器必须安装在标准美式墙盒内。（安装步骤请参阅第 5 页。）
- 所有控制器、电源功率放大器、荧光灯接口和电子低压灯接口必须在面板的上下各留有 4 1/2 英寸（110 mm）的空间，以便保证正常运行情况下的散热。所有侧面要留出 1 英寸（25 mm）的空间让面板伸出。

注意事项！*创艺眼（GRAFIK Eye）*3000 系列控制器和接口设备（例如 NGRX-PB）在运行时会散热。如果设备的散热受阻，环境温度不能保持在 32-104 °F（0-40 °C）之间，可引起控制器和接口设备故障。

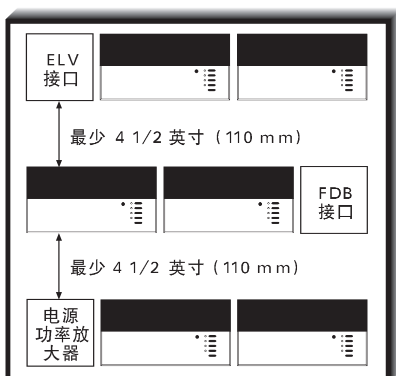


在电柜内安装

- 封挡电柜必须符合所有当地或国家的电气规范。
- 路创公司不建议使用一扇门来封挡电柜的前面，因为这会限制控制器和接口设备的空气流通。
- 如果在一个封挡电柜内安装多个控制器或接口设备:
  – 封挡电柜内的环境温度必须保持在 32°-104°F (0°-40°C) 之间。
  – 如果不是在一个金属的封挡电柜内安装，则所有的设备必须安装在一个墙盒内。请参阅第 9 页的“墙盒安装和间距”。
- 为了改善接口设备（如 NGRX-PB、GRX-ELVI 等）的散热，可移去设备的面板。



注意事项！*创艺眼（GRAFIK Eye）*3000 系列控制器和接口设备（例如 NGRX-PB）在运行时会散热。如果设备的散热受阻，环境温度不能保持在 32-104 °F（0-40 °C）之间，可引起控制器和接口设备故障。



安装一个外接电源

如果需要从一个控制器向 4-16 个墙控站供电，或如果导线的长度超过最大值，可安装 PELV（二级：美国）12 V⎓（CE/AU 型为 15 V⎓）外接电源。此电源必须是稳压电源，能对链路上的每个墙控站额定提供至少 50 mA 电流。

电源不会增强数据线信号。数据线的长度限制为 2000 英尺（610 米）。

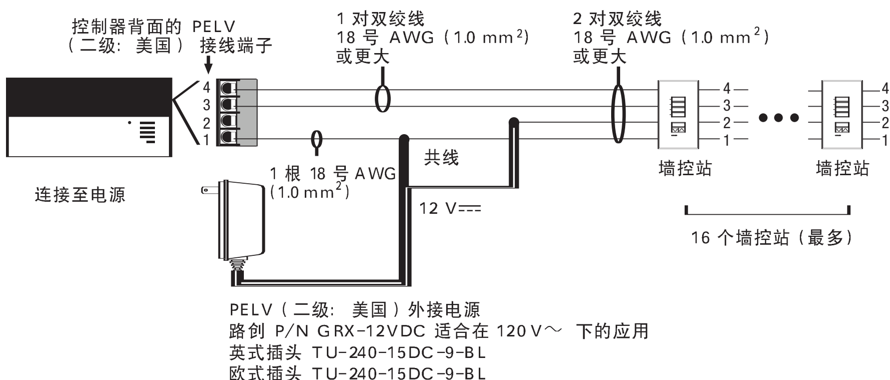
在安装之前一定要阅读生产厂家的说明书。

路创公司可为 120 V～ 应用提供 12 V⎓ 变压器。请询问产品号 GRX-12VDC。15 V⎓ 电源可供 CE 和 AU 型号使用; 12 V⎓ 则供所有其它型号使用。

重要的接线说明

1. 将电源的共享线和电源线连接到所有墙控器的接线端子 1 和端子 2。不要将这根导线连接到链路上的任何控制器上。请确认所有墙控器和控制器上的接线端子 1 已经连接好。
2. 路创公司建议，从 12 V⎓ 外接电源到第 16 个墙控器间的最大距离应为:
   - 18 号 AWG（1.0 mm²）接线：300 英尺（90米）。
   - 12 号 AWG（2.5 mm²）接线：1000 英尺（300米）。

   请注意，所允许的最大距离取决于系统中的墙控器数目。详情请参看应用说明（Application Note）W14 或请与路创公司技术支持部门联络。



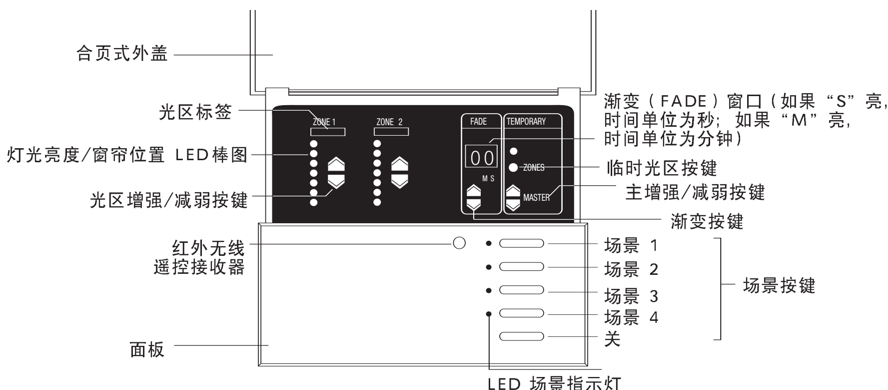
设置创艺眼（GRAFIK Eye®）控制器

本节介绍*创艺眼（GRAFIK Eye）*3000 系列控制器的按键和指示灯。本节还将说明如何进入设定模式，对控制器进行设置，调整高端和低端修正以及选择存储模式。大多数设置操作通常只在控制器安装时进行一次。其它操作，如选择场景和临时进行调整都是根据需要进行以实现正确的照明和遮光效果。

对于有多个控制器的系统，请参阅第 20 页的地址码设置。

注意：路创公司所售出的每个控制器在出厂时都进行了设置。有关出厂预设的说明，请参阅第 3 页。

控制器按键和指示灯



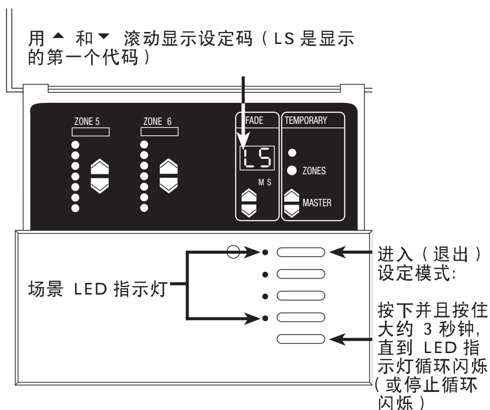
进入和退出设定模式

只有进入设定模式才能对控制器进行设置。

进入设定模式：同时按下并且按住场景 1 和关闭键大约 3 秒钟，直至 LED 场景指示灯开始循环闪烁。松开按键，LED 指示灯应当继续循环闪烁。

在设定模式下，渐变（FADE）窗口显示第一个可供设置的设定代码。要想上下滚动显示设定代码菜单，请按下 FADE ▲ 或 ▼ 键。

退出设定模式：同时按下并且按住场景 1 和关闭键大约 3 秒钟，直至 LED 场景指示灯停止循环闪烁。控制器回到正常工作模式。

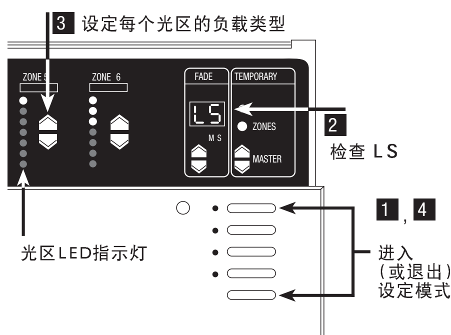


设定代码包括：

代码	表示	说明
Sd	存储模式	选择所需存储方式（第 17 页）。
Sc	场景	设定任何场景，包括不受影响的光区（第 16 页）。
A–	地址	在系统通信中识别控制器（第 20 页）。
LS	负载选择	识别负载类型（第 12 页）。
HE	高端	设定高端修正（第 17 页）。
LE	低端	设定低端修正（第 17 页）。

确认每个光区的负载类型

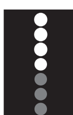
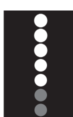
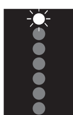
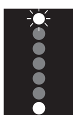
负载指的是接入控制器的照明、窗帘或接口设备的类型。路创公司在厂里已将控制器的所有光区预设为白炽灯/卤素灯（碘钨灯）方式。如果您的照明系统包含有非白炽灯负载，您需要将相应的每个光区更改为正确的负载类型。



确认每个光区的负载类型:

1. **进入设定模式。** 同时按下并且按住场景 1 和关闭键大约 3 秒钟，直至 LED 场景指示灯循环闪烁。
2. **检查渐变（FADE）窗口中的 LS。** LS 是您进入设定模式后首先显示的代码。在 LS 模式下，光区 LED 指示灯从上至下依次变亮。
3. **设定每个光区的负载类型。** 按下光区的 ▲ 或 ▼ 键直至光区 LED 指示灯的显示与连接在每个光区的负载类型相一致。有关每个负载类型及其对应的 LED 指示灯，请参阅下表。
4. **退出设定模式。** 同时按下并且按住场景 1 和关闭键大约 3 秒钟，直至 LED 场景指示灯停止循环闪烁。

   在此处所示的 6 光区控制器样本中:
   - 光区 5 设置为白炽灯、电感低压灯或 HP 调光模块。
   - 光区 6 设置为霓虹灯/冷阴极灯。

设定此负载类型...	选择此 LED 显示	重要注解
开关（非调光）负载		
非调光（后开，先关）		对于场景间渐变时只需开和关 – 即非调光（除非使用 HP 调光模块）的灯光，请使用非调光。此负载将最后开，最先关。 采用电子或电感非调光镇流器的荧光灯负载必须使用 GRX-TVI 接口，并且应设置为非调光模式，或用 *HP 2•4•6*™ 调光模块，并且应设置为 *HP 2•4•6* 调光模块负载。触点闭合输出。
非调光（先开，先关）		对于场景间渐变时只需开和关 – 即非调光（除非使用 HP 调光模块）的灯光，请使用非调光。此负载将最先开，最先关。 采用电子或电感非调光镇流器的荧光灯负载必须使用 GRX-TVI 接口，并且应设置为非调光模式，或用 *HP 2•4•6* 调光模块，并且应设置为 *HP 2•4•6* 调光模块负载。触点闭合输出。
电动窗帘		
交流电动窗帘*	闪烁的 LED 	每个场景中的交流电动窗帘光区在出厂时都设置为“不受影响”。要为某一场景设定窗帘位置，请参阅第 14 和 15 页。 *创艺眼（GRAFIK Eye）*3000 控制器必须设定地址码才能够控制窗帘。要设定地址码，请参阅第 20 页。
Sivoia® QED 窗帘*	闪烁的 LED 	每个场景中的 *Sivoia* QED 窗帘光区在出厂时都设置为“不受影响”。要为某一场景设定窗帘位置，请参阅第 14–16 页。 *创艺眼（GRAFIK Eye）*3000 控制器必须设定地址码才能够控制窗帘。要设定地址码，请参阅第 20 页。

设定此负载类型...	选择此 LED 显示	重要注解
调光负载		
白炽灯 / 卤素灯 (碘钨灯)		适用于钨丝灯。 *注意:这是每个光区的工厂预设负载类型。*
电感低压灯		适用于电感变压器低压灯。
HP 2•4•6™ 负载 (仅限 120 V～ 电源)		将所有连接到 HP 调光模块的光区按所示方式设置,不论这些光区是何种负载(包括非调光或只开关)。HP 可用于开关控制非电容性镇流器。要想对这些"HP 控制的"光区进行微调,必须按照随控制器一起提供的说明书所描述的那样调整 HP 的高端和低端修正。不要在由发电机提供线电压/干线电压的电路中使用 HP 设备。
GRX-ELVI 负载 (电子低压灯)*		使用电子低压灯接口(ELVI)的所有电子低压灯(ELV)都必须能进行反相控制 / 后沿调光。请参阅所用接口的有关文件。
GRX-FDBI 或 GRX-TVI 负载 (路创三线荧光灯)*		设置为路创 *Hi-lume* 或 *Eco-10* 荧光灯的光区都必须有 GRX-FDBI 或 GRX-TVI 型的荧光灯接口。有关更多的说明,请与路创公司联系。请参阅所用接口的有关文件。
Tu-Wire® 袖珍荧光灯		*Tu-Wire* 袖珍荧光灯不需要荧光灯可调光镇流器接口(FDBI)。在 GRX-CE 型控制器中不能应用此负载类型。
霓虹灯 / 冷阴极灯		用于霓虹灯或冷阴极灯。

*需要接口,有关详情请与路创公司技术支持部门联系。

图例:

LED 亮

LED 不亮

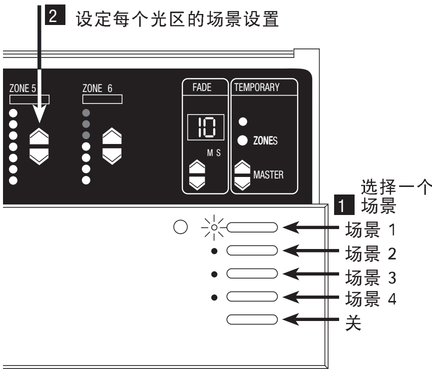
设定场景

场景指的是控制器中预设的灯光亮度、渐变时间和窗帘位置。(注意，在一个场景中，交流电动窗帘仅可设定为全开、全关或不受影响，*Sivoia* QED 窗帘可设定为任何预设位置或不受影响)。最多可以设定 16 个场景，外加 “关闭”(场景 0)。只要按下场景按键，或接收到来自可选控制接口的输入信息，系统就启动所需场景。

设定场景 1 至 4(存储模式)

如果控制器设定在工厂预设的 Sd 存储模式(即保存对当前场景的光区设置所作的调整)，则不必进入设定模式就可以对场景 1–4 进行设置。

注意：要用设定模式进行场景设置，请参阅第 16 页。要选择存储模式，请参阅第 17 页。



用存储模式对场景1 至 4 进行设置：

1. 选择一个场景。按下您要设置的场景按键。
2. 设定每个光区的场景设置。

   对于照明光区，按下 ZONE ▲ 或 ▼ 键以设定此场景的正确灯光亮度。

   对于交流电动窗帘光区，按下 ZONE ▲ 或 ▼ 键直至光区 LED 指示灯的显示与此场景的正确窗帘位置相一致。参见下图。

   对于 *Sivoia* QED 窗帘光区，按下 ZONE ▲ 或 ▼ 键直至光区 LED 指示灯的显示与此场景的正确窗帘位置相一致。参见下图。

   注意：要想快速设定窗帘光区为全开或全关，可按下并按住 ZONE ▲ 或 ▼ 键约三秒钟。

   对于不受影响的光区，按下并按住 ZONE ▼ 键直至其全部 LED 指示灯熄灭而中间的三个 LED 指示灯变亮(可能最多需要 10 秒钟)。当选择此场景时，该光区的设置将不受影响。

   欲将不受影响的光区重新设定为受影响的光区，请遵循以上步骤进行。然后按下 ZONE ▲ 键约三秒钟直至中间三个光区 LED 指示灯不再亮。设定光区的设置。

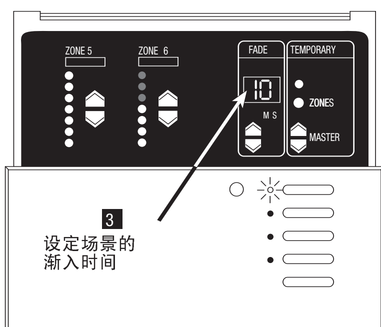
设定场景设置时的 LED 指示灯显示

照明光区	交流电动窗帘光区	*Sivoia* QED 窗帘光区	
关闭	全开	全开	预设 1
开 50%	全关	全关	预设 2
开 100%			预设 3
不受影响	不受影响	不受影响	

图例：

LED亮

LED 不亮



3. **设定此场景的渐入时间**(不适用于窗帘)。
   按下 FADE ▲ 或 ▼ 键，将渐入时间调为 0–59 秒或 1–60 分钟。

   在渐变（FADE）窗口下的 M 和 S 指示符表示渐变时间以分钟“M”或秒“S”显示。要想将渐变时间的显示设置为分钟，您可按下 FADE ▲ 键以滚动显示 1–59 秒直到显示 1–60 分，然后 M 变亮。此时的渐变时间则以分钟显示。要想回到秒为单位的显示，可按下 FADE ▼ 键直至窗口显示出秒“S”。

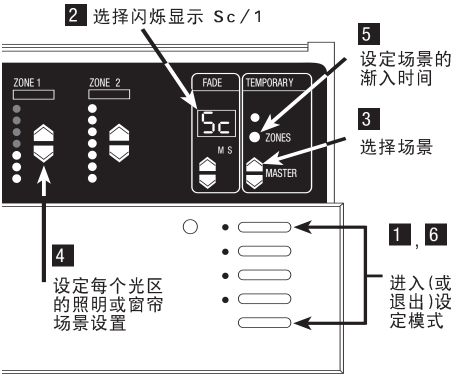
4. **重复步骤 1–3** 以逐个设定其余场景。

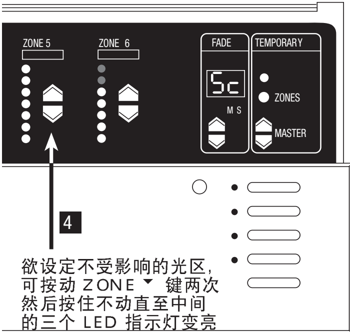
   欲设定渐暗至关闭时间， 可按下“关闭”场景键，然后设定从此场景渐暗至关闭的时间（秒数或分钟数）。

设定场景 1 至 16（设定模式）

用设定模式可以设定任何场景。如果照明系统需要 4 个以上场景，必须用设定模式对场景 5 至 16 进行设置。

注意：要用 Sd 存储模式对场景 1 至 4 进行设置，请参阅第 14 页。





用设定模式进行场景设置：

1. **进入设定模式。** 同时按下并且按住场景 1 和关闭键大约 3 秒钟，直至 LED 场景指示灯开始循环闪烁。
2. **按动 FADE ▲ 键两次来选择 Sc（场景设定）。** FADE 窗口中的 Sc 和 1（场景 1）将会交替闪烁。
3. **选择场景。** 按下 MASTER ▲ 或 ▼ 键选择要设置的场景号（1–15，0 为"关闭"场景）。
4. **设定每个光区的场景设置。**

   对于照明光区， 按下 ZONE ▲ 或 ▼ 键可设定光区的亮度。（GRX-3500 控制器会显示准确的照明输出百分数，再次按下则可以以 1% 的增量调节亮度。）

   对于交流电动窗帘光区， 按下 ZONE ▲ 或 ▼ 键直至光区 LED 指示灯的显示与此场景的正确窗帘位置相一致。请参阅第 14 页的图。

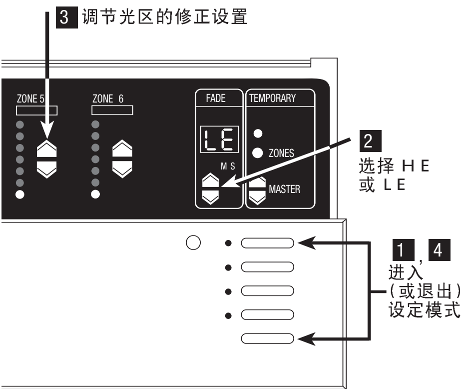
   对于 *Sivoia* QED 窗帘光区， 按下 ZONE ▲ 或 ▼ 键直至光区 LED 指示灯的显示与此场景的正确窗帘位置相一致。请参阅第 14 页的图。

   对于不受影响的光区， 按下并按住 ZONE ▼ 键直至其全部 LED 指示灯熄灭而中间的三个 LED 指示灯变亮（可能最多需要 10 秒钟）。当选择此场景时，该光区的设置将不受影响。

   欲将不受影响的光区重新设定为受影响的光区， 请遵循以上步骤进行。然后按下 ZONE ▲ 键约三秒钟直至中间三个光区 LED 指示灯不再亮。设定光区的设置。
5. **设定场景的渐入时间。** 按下并且按住临时（TEMPORARY）下的光区（ZONES）按键。会显示出当前的渐入时间。当按住 TEMPORARY 下的 ZONES 键不动时，用 FADE ▲ 或 ▼ 键来调整渐入时间。（渐变时间不适用于窗帘光区。）
6. **退出设定模式。** 同时按下并且按住场景 1 和关闭键，直至 LED 场景指示灯停止循环闪烁。

调整高端或低端修正

高端和低端修正设置限制了调光光区的最大和最小输出值。负载类型设置后，修正亮度即被自动设定。只有在需要调内定认设置时，才改变光区的高端或低端修正。



进行修正调整时，光区的 LED 棒图不会改变。在此模式下，棒图将保持显示其最高／最低灯光亮度。

调整高端或低端修正：

1. **进入设定模式。**同时按下并且按住场景 1 和关闭键大约 3 秒钟，直至 LED 场景指示灯开始循环闪烁。
2. **选择 HE（高端）或 LE（低端）。**按下 FADE ▼ 键，直到 FADE 窗口中显示 HE 或 LE。

   对于高端，所有光区都进入其最高的光度，其所有的 LED 都点亮。

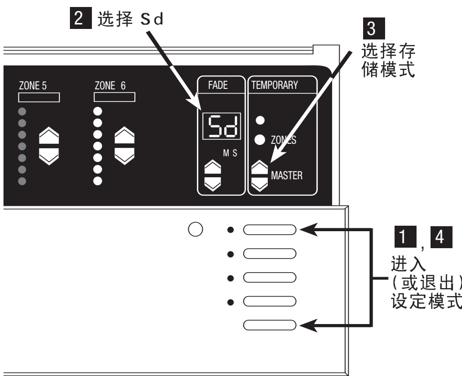
   对于低端，所有光区都进入其最低的光度，此时只有最底部的 LED 点亮。

   注意：对于窗帘光区，中间三个 LED 指示灯点亮表示它们是不受影响的光区。对于非调光照明光区，所有 LED 指示灯点亮（对于高端）或熄灭（对于低端），此时无法调整高端或低端修正。
3. **调节光区的修正设置。**按下 ZONE ▲ 或 ▼ 按键，以升高或降低修正。对需要调整修正的其它光区重复该过程。
4. **退出设定模式。**同时按下并且按住场景 1 和关闭键，直至 LED 场景指示灯停止循环闪烁。

   注意：将低端修正设定到工厂预设值以下可能会导致某些负载类型的灯光闪动。

选择想要使用的存储模式

存储模式让用户可以规定控制器上的按键如何工作。例如，对光区设置的调整可以是临时的，也可以保存在当前场景中。也可以禁用按键，以防止意外更改。



选择想要使用的存储模式：

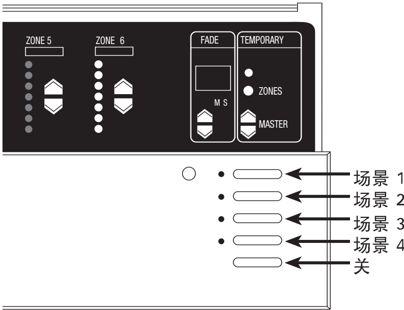
1. **进入设定模式。**同时按下并且按住场景 1 和关闭键大约 3 秒钟，直至 LED 场景指示灯开始循环闪烁。
2. **选择 Sd。**按下 FADE ▲ 键，直到 FADE 窗口中显示 Sd。
3. **选择存储模式。**按下 MASTER ▲ 或 ▼ 键，滚动显示存储模式并选择其中一种。参阅下表中关于存储模式的描述。
4. **退出设定模式。**同时按下并且按住场景 1 和关闭键，直至 LED 场景指示灯停止循环闪烁。

代码	表示	说明
Sd	内定存储	对光区的灯光亮度／窗帘位置或渐变时间的改变将保存在当前场景中。要想在 Sd 模式下进行临时调整，请参阅第 18 页。典型用户：家庭影院拥有者。
Sb	键控存储	临时（TEMPORARY）的光区（ZONES）LED 常亮，并且所有亮度／窗帘位置和渐变时间的变化都是临时的，除非按动临时（TEMPORARY）的光区（ZONES）按键将其 LED 指示灯关闭。典型用户：餐厅管理人员。
Sn	从不存储	临时（TEMPORARY）的光区（ZONES）LED 保持常亮并且不能被关闭。在此模式下，所有亮度的变化都是临时的。典型用户：灯光设计师。
4S	四场景	只允许四个场景键、关闭键、红外接收器和 MASTER 5 或 6 键工作。控制器上的所有其它键均停用。典型用途：租用的会议室。
bd	按键停用	控制器上的所有按键都停用。而红外接收器和墙控器的按键仍然工作。（重复步骤 1 仍可让您进入设定模式）。典型用途：公共场所。

使用创艺眼（GRAFIK Eye®）控制器

本节介绍如何使用*创艺眼（GRAFIK Eye）*控制器，包括场景选择、临时修改和对系统通信进行设置。

选择场景



欲选择一个场景，按下控制器上对应的场景键。从上至下，第一个键重现场景 1；第二个键重现场景 2；依此类推。最后一个按键是“关闭”场景。

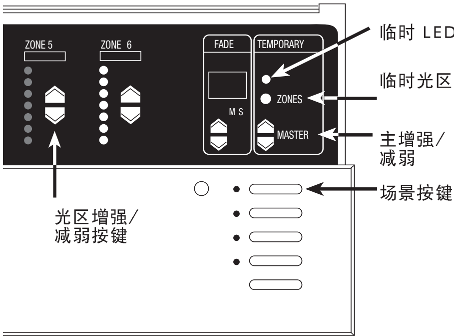
场景 1–4（及“关闭”）可在控制器上选择。

场景 5–16 只能用墙控器和其它可选的控制接口进行选择。（有关安装和设置步骤，请参阅单独随墙控器或接口提供的说明书）。

临时调整灯光亮度和窗帘位置

可以临时调整光区的灯光亮度或窗帘位置。当一个新场景被选择，临时调整将丢失。

注意：若控制器设定为bd 存储模式（请参阅第 17 页），则只能用墙控器、窗帘控制器或红外控制器进行临时调整。



临时调整所有照明光区：

1. 按下相应的场景按键。
2. 按下 MASTER ▲ 或 ▼ 键，可增强或减弱场景中所有照明光区的灯光亮度。（此操作不会影响窗帘光区或不受影响的照明光区。）

临时调整照明光区：

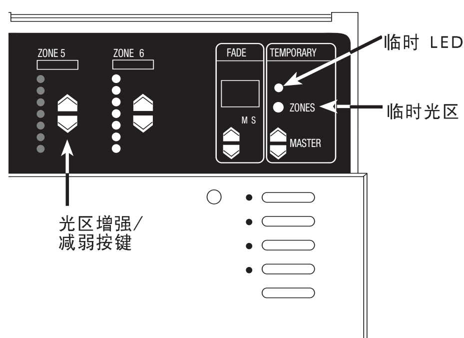
1. 按下临时光区键，该键上方的临时 LED 指示灯点亮。
2. 按下 ZONE ▲ 或 ▼ 键以调整任何光区的灯光亮度。

临时改变照明设置时的 LED 指示灯显示

灯光亮度（%）	LED 显示	灯光亮度（%）	LED 显示
0		43–56	
1–13		57–70	
14–28		71–85	
29–42		86–100	

图例：





临时调整 *Sivoia* QED 窗帘光区:

1. 按下临时光区键，该键上方的临时 LED 指示灯点亮。
2. 按下 ZONE ▲ 或 ▼ 键以将任何光区的窗帘位置调整到预设位置。
3. 用控制该窗帘光区的墙控器上的上升／下降按键将其调整到某个非预设位置。

临时调整交流电动窗帘光区:

1. 如果是全开，按下 ZONE ▼ 键。在所需位置，再次按下 ZONE ▼ 键以停止该交流电动窗帘。
2. 如果是全关，按下 ZONE ▲ 键。在所需位置，再次按下 ZONE ▲ 键以停止该交流电动窗帘。

临时改变窗帘设置时的LED 指示灯显示

场景状态／控制	交流 窗帘光区			*Sivoia* QED 窗帘光区		
	已停止	上升	下降	已停止	上升	下降
受影响／控制器						
不受影响／控制器						
受影响／墙控器						
不受影响／墙控器						

图例:

● LED 亮

● LED 不亮

设定系统的通信

如果*创艺眼（GRAFIK Eye）*3000 系列照明系统有多个控制器，需要给这些控制器设定地址码，然后对其与墙控器和其它可选附件之间的通信进行设置。

注意：即使是单控制器在控制窗帘光区，也必须设定地址码。

检查系统的内部连接

在设定控制器地址码及它们之间的通信方式之前，请确认系统的内部连接正确无误。

检查系统的内部连接：

1. 在其中一个控制器上选择场景 1（按下最顶部的场景键）。
2. 所有其它控制器上是否都选择了场景 1？
   - 如果是，则 PELV（二级：美国）接线正确，可以开始设定控制器的地址码。
   - 如果不是，则*创艺眼（GRAFIK Eye）*控制器已经被设定为除 A–（工厂预设值）之外的其它地址码。关于设定控制器地址码的更详细内容请参阅下面的说明。

     –或者–

     PELV（二级：美国）接线有错误。检查接线有否松脱、短路或混线。



按下场景 1 按键...

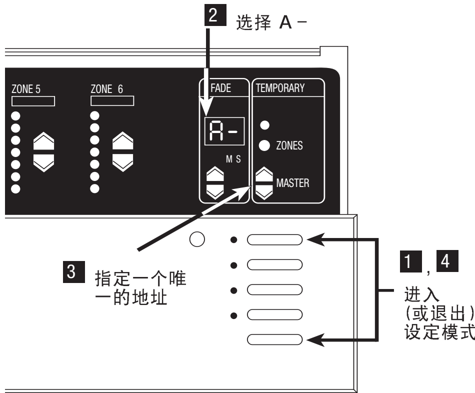


...所有其它控制器的场景 1 LED 指示灯都变亮

给每个控制器设定一个地址码

如果照明系统有多个控制器，要给每个控制器设定一个唯一的系统地址（A1–A8）。一旦给任何一个控制器设定了地址码，所有其它控制器之间就不能继续通信，直到给每个控制器都设定了地址码。要设置墙控器，请参阅其有关文件。

注意：即使是单控制器在控制窗帘光区，也必须设定地址码。



为每个控制器设定地址码：

1. 进入设定模式。同时按下并且按住场景 1 和关闭键大约 3 秒钟，直至 LED 场景指示灯循环闪烁。
2. 选择 A–。按下 FADE ▲ 键，直到 FADE 窗口中显示 A–（工厂预设地址）。
3. 指定一个唯一的地址。按下 MASTER ▲ 键一次，则在 FADE 窗口中自动出现下一个“空置”（未指定的）地址码。这将是控制器的地址码。（如果您正在该照明系统的第一个控制器上操作，则会显现 A1。）
4. 退出设定模式。同时按下并且按住场景 1 和关闭键大约 3 秒钟，直至 LED 指示灯停止循环闪烁。
5. 对每一个控制器重复进行第1 步至第 4 步。

在两个或多个控制器之间建立通信

控制器之间的双向通信使您能够设定六个（任意一个控制器可以控制的最大光区数目）以上光区的照明和遮光效果。

用户可以根据具体房间或设施的情况对双向通信进行设置，使所有控制器相互之间“讲话”和“收听”。在此种配置下，在任何一个控制器上选择一个场景都将自动地在其它控制器上启动同样的场景。也可以选择对某些控制器进行设置，使之共享双向通信，而其它控制器则不能。此种配置使您能够规定哪些控制器启用相同的场景，哪些独立进行操作。

注意：在建立双向通信之前必须设定控制器的地址码（如第 20 页所述）。



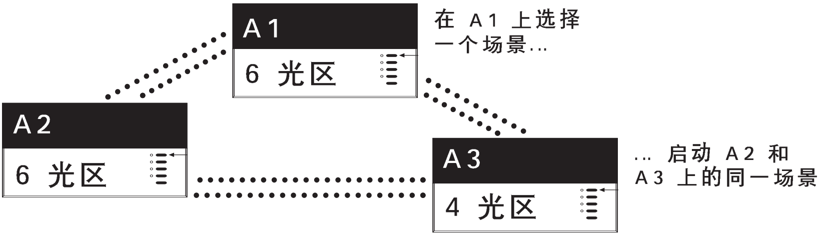
在控制器之间建立通信：

1. 将 A1 置于设定模式。同时按下并且按住场景 1 和关闭键大约 3 秒钟，直至 LED 指示灯循环闪烁。
2. 确认要“收听”A1 的控制器（A2 及最多六个其它控制器）。在每个其它控制器上，按下并且按住场景 1 按键大约 3 秒钟，直至 LED 指示灯同时闪烁，说明这些控制器正在“收听”A1 并将对其命令作出回应。

   要使一个正在“收听”的控制器不再收听A1：将 A1 置于设定模式，然后按下正在“收听”的控制器的关闭键，直至其 LED 指示灯停止闪烁。
3. 将 A1 退出设定模式。同时按下并且按住场景 1 和关闭键大约 3 秒钟，直至 A1 和所有其它建立联系的控制器上的 LED 指示灯停止循环闪烁。

   这样您就在 A1 和所有正在“收听”的控制器之间建立了单向通信。
4. 为完成双向通信，把以上描述的过程反过来进行即可。将 A2 置于设定模式；然后让 A1（以及任何其它控制器）“收听”；然后再将 A2 退出设定模式。对每一个控制器重复同样的操作。

示例：由相互间全部通信的三个控制器进行16 光区控制



所有三个控制器都设定为可以与另一个进行通信，就像一个 16 光区控制器一样运作。注意，在所有控制器之间设定的都是双向通信：

- A1 对 A2 和 A3 “讲话”，并同时“收听”它们的讲话。
- A2 对 A1 和 A3 “讲话”，并同时“收听”它们的讲话。
- A3 对 A1 和 A2 “讲话”，并同时“收听”它们的讲话。

在控制器、墙控器和其它附件之间建立通信

墙控器和其它可选附件（请参阅第3 页）必须与*创艺眼（GRAFIK Eye）*链路上的控制器建立通信。有关如何与墙控器及附件建立通信的步骤，请参阅单独随设备提供的说明书。

疑难排解

故障	可能原因	解决办法
控制器无法接通照明	断路器/MCB 断开	接通断路器/MCB 。
	渐变时间长	将渐变时间设为 0 秒。
	光区亮度设置低	对每个场景使用 ZONE ▲ 键。
	错误接线	检查接线（请参阅第 5 页的接线细节）。
	系统短路	找出并纠正灯具和/或墙盒中的短路。
	系统过载	请确认照明负载不超过控制器的最大额定负载。
	错误的负载类型	检查负载类型设定。
控制器无法控制负载或光区控制不起作用	错误接线	检查接线（请参阅第 5 页的接线细节）。
	接线断开	将光区导线连接到负载上（请参阅第 5 页）。
	灯泡已烧坏	更换已烧坏的灯泡。
当开启了某个场景，有一个或多个光区都显示最大强度，而且光区强度不可调（并且光区并不是一个非调光光区）	错误接线	请确认负载是否连接至正确的光区（请参阅第 5 页的接线细节）。
	三端双向可控硅短路	更换控制器。
一个光区的控制会影响好几个光区	错误接线	检查接线（请参阅第 5 页的接线细节）。
墙控器没有正确运作	接线错误或接线松脱	紧固控制器及墙控器上的 PELV （二级：美国）接线端子的连线松脱处（请参阅第 6 页）。
	设置不正确	检查墙控器的设置情况。
面板温热	正常运行	固态控制器件会耗散接入负载能量的 2% 左右的热量。有关安装间隔与通风的考虑，请参阅第 9 页和第 10 页。
控制器不允许改变场景或调整光区	存储模式错误	请参阅第 17 页关于存储模式的叙述。
控制器不允许改变窗帘位置或进行调整	设置不正确	检查设置情况。控制器必须正确地设定地址码，请参阅第 20 页。

注意：欲获得疑难排解方面的更多帮助，请与路创公司技术支持部门联系。

品质保证

Lutron Electronics Co., Inc.

一年有限品质保证

路创保证每个新设备自购买之日起一年内没有制造上的缺陷，并受下述除外条款和限制条款的制约。路创有权根据自己的选择决定是修理有缺陷的设备或是给予客户相当于该缺陷设备购买价格的优惠额，用以减免从路创购买类似更换部件的价格。由路创提供的，或根据路创自行决定由其认可的分销商提供的更换设备，可能是新的、旧的、修理过的、翻新的及／或由其它生产厂家制造的。

如果该设备是作为路创调试的照明控制系统的一部分由路创或路创认可的第三方进行调试，则本品质保证的期限将会延长。用于购买更换部件的价格减免额将根据所调试系统的品质保证条款按比例分摊，而设备的品质保证期限将从其调试之日起算。

除外条款及限制

本品质保证不包括以下情况，并且路创及其供应商对以下情况也不承担任何责任：

1. 经路创或其认可的第三方诊断认为，是由于正常的那•损、滥用、误用、安装错误、疏忽、事故、干扰或环境因素（如（a）使用不正确的线电压、保险丝或断路器，（b）未能按照路创的使用说明书和美国国家电气规范及保险商实验所安全标准的适用规定安装、维护和运行该设备，（c）使用不兼容的设备或附件，（d）通风不当或不足，（e）未经授权的修理或调整，（f）人为破坏或（g）天灾 – 火灾、水灾、雷电、龙卷风、地震、飓风或其它路创无法控制的问题）所造成的损坏、故障或无法工作。
2. 在现场对设备或其部件进行故障诊断以及拆除、修理、更换、调整、重新安装和／或重新设置等所需的劳务费用。
3. 该设备的外部设备和部件，包括由路创供货或出售的外部设备和部件（它们可能会有选•独的品质保证）。
4. 对即使由于设备无法正常工作而造成损坏的其它财产进行修理或更换的费用。

除非在本品质保证中明确加以规定，否则没有任何类型的明示或默示保证（包括对某一特定用途的适用性或适销性默示保证）。路创不保证该设备在运行时不会出现中断或不会出现差错。

路创的代理商、雇员或代表无权将路创与有关该设备的任何主张、表述或保证联系在一起。除非由代理商、雇员或代表提出的主张、表述或保证已明确包括在本文中，或包括在由路创提供的标准打印材料中，否则不能作为路创与客户之间协议基础的一部分，而且客户无权以任何方式强制执行。

无论在任何情况下，路创或其它任何方均不承担由于安装、拆装、使用或不能使用该设备或其它按照本保证的规定或与本保证的任何规定有关的协议所导致的惩罚性、间接、附带或特殊损害（包括但不限于利润损失、机密或其它信息或隐私信息丢失、营业中断、人身伤害、未能完成任何工作任务（包括诚心诚意或相当注意地）、疏忽、或任何其它罚款性的或其它任何损失，也不承担任何未经路创书面同意而进行修理的责任，即使它们是由于路创或任何供应商的过错、侵权行为（包括过失责任）、严格赔偿责任、违反合同或违反担保而造成的，就算路创或其它任何方曾经被告知会出现这类损害的可能性。

尽管客户可能由于各种原因而造成了损害（包括但不限于所有直接的损害和上述的所有损害），根据本保证规定，路创和所有其它方对任何直接或间接与该设备的制造、销售、安装、运送、使用、修理或更换有关的，或与组成本保证的协议有关的索赔责任，以及因前述情况对客户的唯一赔偿，仅限于退还客户购买该设备曾付给路创的款额。即使任何补救措施都没有达到基本目的，前述的限制、除外条款及不承诺声明应在适用法律所允许的最大范围内应用。

品质保证索赔

如欲提出品质保证索赔，请在上述品质保证期内，及时致电路创技术支持中心：（800）523-9466 通知路创。路创有权依据本品质保证决定应采取的行动（如需）。为了使路创能够更好地处理索赔，请在致电时提供设备的系列号和型号。如果路创认为需要进行现场访问或其它补救行动时，路创可能会派一名公司代表或由认可的分销商派遣一名代表到客户的现场，也可能会将客户的保修服务来电转给一家路创认可的分销商进行处理。

本品质保证赋予您特定的法律权利，您同时也可享受各州规定的其它权利。有些州不允许限制默示保证的时间长短，那么上述限制可能对您不适用。有些州不允许对附带损失或间接损失进行排除或限制，那么上述限制或排除可能对您不适用。

这些产品可能受下述一项或多项美国专利保护：4,797,599; 4,893,062; 4,924,151; 5,191,265; 5,430,356; 5,463,286; 5,949,200; 5,990,635; 6,091,205; 6,188,181; 6,380,692; DES 344,264; 及相应的外国专利的保护。

National Electrical Code（NEC）是美国国家防火协会（National Fire Protection Association, Inc., Quincy, Massachussetts）的注册商标。

Lutron、旭日形标识、Hi-Lume, Tu-Wire, Sivoia 和 GRAFIK Eye 是路创电子公司的注册商标，Eco-10 和 HP 2•4•6 是路创电子公司的商标。

联系信息

网址：www.lutron.com/asia
电子信箱：product@lutron.com

环球总部

美国
Lutron Electronics Co., Inc.
7200 Suter Road, Coopersburg, PA 18036-1299
电话：+1.610.282.3800
传真：+1.610.282.1243
免费电话：1.888.LUTRON1
技术支援：1.800.523.9466

巴西
Lutron BZ do Brasil Ltda.
AV, Brasil, 239, Jardim America
Sao Paulo-SP, CEP:01431-000, Brazil
电话：+55.11.3885.5152
传真：+55.11.3887.7138

北美洲和南美洲技术热线
美国、加拿大、加勒比：1.800.523.9466
墨西哥：+1.888.235.2910
中美洲/南美洲：+1.610.282.6701

欧洲总部

英国
Lutron EA Ltd.
6 Sovereign Close, London, E1W 3JF United Kingdom
电话：+44.(0)20.7702.0657
传真：+44.(0)20.7480.6899
免费电话（英国）：0800.282.107
技术支援：+44.(0)20.7680.4481

全球办事处

法国
Lutron LTC, S.A.R.L.
90 rue de Villiers, 92300 Levallois-Perret France
电话：+33.(0)1.41.05.42.80
传真：+33.(0)1.41.05.01.80
免费电话：0800.90.12.18

德国
Lutron Electronics GmbH, Landsberger Allee 201,
13055 Berlin, Germany
电话：+49.(0)30.9710.4590
传真：+49.(0)30.9710.4591
免费电话：00800.5887.6635

意大利
Lutron LDV, S.r.l.
免费电话：800.979.208

西班牙巴塞罗那
Lutron CC, S.R.L.
Gran Via del Carlos III, 84, planta 3ª。
08028 Barcelona, Spain
电话：+34.93.496.57.42
传真：+34.93.496.57.01
免费电话：0900.948.944

西班牙马德里
Lutron CC, S.R.L.
Calle Orense, 85, 28020 Madrid, Spain
电话：+34.91.567.84.79
传真：+34.91.567.84.78
免费电话：0900.948.944

亚洲总部

新加坡
Lutron GL Ltd.
15 Hoe Chiang Road, #07-03 Tower Fifteen,
Singapore 089316
电话：+65.6220.4666
传真：+65.6220.4333

中国北京
路创金域有限公司北京代表处
中国北京市朝阳区朝外大街16号
中国人寿大厦5层，邮编：100020
电话：+86.10.5877.1817
传真：+86.10.5877.1816

中国广州
路创金域有限公司广州代表处
电话：+86.20.2885.8266
传真：+86.20.2885.8366

中国上海
路创金域有限公司上海代表处
中国上海南京西路1266号
恒隆广场39层07室，邮编：200040
电话：+86.21.6288.1473
传真：+86.21.6288.1751

中国香港
Lutron GL Ltd.
香港湾仔皇后大道东248号
28字楼2808室
电话：+852.2104.7733
传真：+852.2104.7633

日本
Lutron Asuka Co. Ltd.
No. 16 Kowa Building, 4F, 1-9-20
Akasaka, Minato-ku, Tokyo 107-0052 Japan
电话：+81.3.5575.8411
传真：+81.3.5575.8420
免费电话：0120.083.417

亚洲技术热线
华北：10.800.712.1536
华南：10.800.120.1536
香港：800.901.849
日本：+81.3.5575.8411
新加坡：800.120.4491
台湾：00.801.137.737
泰国：001.800.120.665853
其它国家请拨打：+800.120.4491

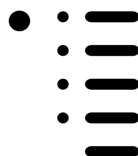
Lutron Electronics Co., Inc.
美国制造和印刷 07/06
P/N 032-188

LUTRON®

GRAFIK Eye®

Série 3000
Manual de instalação

Unidades de Controlo Modelos 3100 e 3500



LEIA ATENTAMENTE

Secção 1: Introdução
Unidade de controlo GRAFIK eye® Série 3000 2
Comunicações e capacidades do sistema 3

Secção 2: Instalação da unidade de controlo GRAFIK Eye®.
1º passo: Teste a carga no que se refere a curtos-circuitos 4
2º passo: Desligue a energia 4
3º passo: Monte a caixa de embutir 5
4º passo: Ligue a cablagem da rede de alimentação/tensão de linha à unidade de controlo . 5
5º passo: Ligue o cabo PELV (Classe 2: EUA) à unidade de controlo – Opcional 6
6º passo: Monte a unidade de controlo. 7
7º passo: Teste a unidade de controlo 7
8º passo: Ligue os teclados de parede – Opcional 8
9º passo: Ligue outros acessórios – Opcional. 8
10º passo: Ligue várias unidades de controlo – Opcional 9
Considerações específicas sobre montagens 9
Instalar um fornecimento de tensão externa 10

Secção 3: Programar uma unidade de controlo GRAFIK Eye®
Botões e indicadores da unidade de controlo 11
Aceder e sair do modo de configuração 11
Identificação do tipo de carga para cada zona 12
Programar os Ambientes. 14
Regular a capacidade máxima e mínima 17
Seleccionar o modo de guardar que deseja utilizar 17

Secção 4: Utilizar a unidade de controlo GRAFIK Eye®
Seleccionar ambientes 18
Ajuste temporário dos níveis de iluminação e das posições dos estores 18
Configuração das comunicações do sistema 20

Apêndice A: Resolução de problemas 22
Garantia 23
Informações de contacto 24

Português

O presente Manual de instalação explica como instalar e programar uma unidade de controlo GRAFIK Eye ***Série 3000. Utilize este manual em conjunto com as instruções de instalação fornecidas em separado com outros produtos*** GRAFIK Eye ***Série 3000.***

LUTRON®

Sistemas de qualidade LUTRON
Registados em conformidade com a ISO 9001

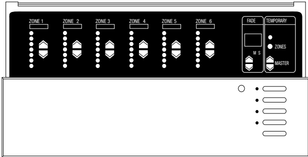
Secção 1:
Introdução

Esta secção do Manual de instalação apresenta o sistema de iluminação e a unidade de controlo *GRAFIK Eye* Série 3000. Esta secção descreve ainda as comunicações e capacidades do sistema. Leia atentamente esta introdução antes de continuar para as instruções de instalação que começam na página 4.

Unidade de controlo GRAFIK Eye® Série 3000

A unidade *GRAFIK Eye* faz parte de um sistema de controlo de iluminação que lhe permite criar ambientes personalizados e controlar as zonas de iluminação e estores.

A unidade de controlo é a peça fulcral do sistema de controlo de iluminação. A unidade de controlo permite:



- Configurar ambientes de iluminação e estores utilizando os botões existentes na unidade de controlo.
- Activar por botão quatro ambientes predefinidos, e também a função Desligar.
- 12 ambientes adicionais armazenados na unidade de controlo, acessíveis através de teclados de parede e outros dispositivos de controlo opcionais.
- Controlar 2, 3, 4 ou 6 zonas.
- Reduzir suavemente o nível de luminosidade entre ambientes.
- Opções de bloqueio para evitar alterações acidentais.
- Um receptor de infravermelhos para funcionar com um telecomando opcional.

Todas estas possibilidades podem ser realizadas numa única unidade de controlo. Pode ligar até 8 unidades de controlo, juntamente com teclados de parede, sensores e outras interfaces de controlo para aumentar o sistema e acrescentar funções de controlo adicionais.

Funções adicionais disponíveis com um modelo 3500 são acedidas através de um PC e incluem:

- Incrementos de 1% no nível de luminosidade
- Controlo virtual por meio do software Liaison™
- Controlo dos estores através da interface RS232

Números de modelo e potências

Número do modelo	Tensão 50 / 60 Hz	Potências: Máximos da unidade	Potências: Intervalos das zonas
2 zonas			
GRX-3102, GRX-3502	120 V~	1 200 W/VA	25 - 800 W
GRX-3102-CE, GRX-3502-CE	230 V~	1 600 W/VA	40 - 800 W
GRX-3102-AU, GRX-3502-AU	220 - 240 V~	1 600 W/VA	40 - 1 200 W
GRX-3102-JA, GRX-3502-JA	100 V~	1 050 W/VA	25 - 600 W
3 zonas			
GRX-3103, GRX-3503	120 V~	1 500 W/VA	25 - 800 W
GRX-3103-CE, GRX-3503-CE	230 V~	2 300 W/VA	40 - 800 W
GRX-3103-AU, GRX-3503-AU	220 - 240 V~	2 400 W/VA	40 - 1 200 W
GRX-3103-JA, GRX-3503-JA	100 V~	1 250 W/VA	25 - 600 W
4 zonas			
GRX-3104, GRX-3504	120 V~	2 000 W/VA	25 - 800 W
GRX-3104-CE, GRX-3504-CE	230 V~	2 300 W/VA	40 - 800 W
GRX-3104-AU, GRX-3504-AU	220 - 240 V~	3 000 W/VA	40 - 1 200 W
GRX-3104-JA, GRX-3504-JA	100 V~	1 600 W/VA	25 - 600 W
6 zonas			
GRX-3106, GRX-3506	120 V~	2 000 W/VA	25 - 800 W
GRX-3106-CE, GRX-3506-CE	230 V~	2 300 W/VA	40 - 800 W
GRX-3106-AU, GRX-3506-AU	220 - 240 V~	3 000 W/VA	40 - 1 200 W
GRX-3106-JA, GRX-3506-JA	100 V~	1 600 W/VA	25 - 600 W

Tipos de lâmpadas/fontes

As unidades de controlo podem controlar lâmpadas incandescentes, de halogéneo (tungsténio), magnéticas de baixa tensão e de néon/cátodo frio. As lâmpadas electrónicas de baixa tensão e fluorescentes, bem como os estores, podem ser controladas com interfaces apropriadas.

Predefinições de fábrica

Lutron envia todas as unidades de controlo com as seguintes predefinições de fábrica (Modo **A-**). Neste modo, as unidaddes de controlo comunicam com os teclados de parede sem qualquer programação adicional.

Definição	Predefinição de fábrica
Endereço	Não endereçado (configurado com a predefinição de fábrica **A-**)
Tipo de carga	Todas as zonas reguladas para incandescente
Ambiente 1	100% de intensidade para todas as zonas
Ambiente 2	75% de intensidade para todas as zonas
Ambiente 3	50% de intensidade para todas as zonas
Ambiente 4	25% de intensidade para todas as zonas
Ambientes 5 - 16	100% de intensidade para todas as zonas
DESLIG (ambiente 0)	Todas as zonas DESLIG
Tempos de diminuição gradual	3 segundos entre todos os ambientes; 10 segundos de diminuição gradual até desligar
Tempo de progressão a partir de DESLIG	4 segundos até qualquer ambiente (não regulável)
Modo de guardar	Sd (guardar por predefinição)

Nota: O tempo de diminuição gradual do ambiente afecta as luzes mas não os estores; os estores deslocam-se de imediato para o seu nível programado.

Acessórios

Dependendo da dimensão e dos requisitos do sistema de iluminação, as unidades de controlo podem ser configuradas para trabalharem com uma variedade de acessórios opcionais, incluindo:

- **Teclados de parede de baixa tensão.** Teclados de parede, controladores de estores, sensores e receptores de infravermelhos (IR) e teclados de ombreira de porta.
- **Interfaces de controlo.** Dispositivos de contacto sem tensão, RS232 e comunicações digitais por Ethernet, relógio astronómico e interface de programação para o software *GRAFIK Eye* LiaisonTM.
- **Interfaces de cargas.** Necessárias para cargas que ultrapassem a capacidade máxima da zona (consulte a página 2), bem como balastros de regulação de intensidade fluorescentes de 3 fios da Lutron, iluminação electrónica de baixa tensão e cargas de 277 V~.

Para obter referências de peças e mais informações sobre acessórios *GRAFIK Eye* Série 3000, visite www.lutron.com.

Comunicações e capacidades do sistema

O cabo PELV (Classe 2: EUA)pode ser utilizado para ligar unidades de controlo *GRAFIK Eye* 3000, teclados de parede e outros acessórios. Pode ligar até 8 unidades de controlo para controlar até 48 zonas e acrescentar até 16 teclados de parede e 8 controladores de estores (SG-SVC) para obter um total de 32 pontos de controlo. Tenha em atenção que os teclados de parede controlam ambientes (que podem incluir definições de luzes e de estores); os controladores de estores controlam apenas estores.

Cabos PELV (Classe 2: EUA)

Se o seu sistema de iluminação utilizar teclados de parede e/ou várias unidades de controlo, é necessária cablagem PELV (Classe 2: EUA) para fornecer energia e realizar as comunicações entre as unidades de controlo e os teclados de parede. A cablagem PELV (Classe 2: EUA) também é necessária para ligar outros acessórios.

Utilize cabo PELV (Classe 2: EUA) devidamente certificado. Cada par torcido da ligação com cablagem PELV (Classe 2: EUA) deve ser constituído por dois condutores multifilares 1,0 mm^2.

- Um par destina-se à cablagem de alimentação de baixa voltagem.
- O segundo par destina-se à ligação de dados (até 610 m de comprimento).

Nota: A Lutron oferece uma solução de um cabo, de baixa voltagem: Ref. GRX-CBL-346S (não pleno) ou GRX-PCBL-346S (pleno). Verifique a disponibilidade e as normas eléctricas aplicáveis na sua área.

Nos países que cumprem as normas da IEC, PELV é geralmente designado por Protective Extra-Low Voltage (Voltagem protectora extrabaixa). Um circuito PELV é um circuito com ligação à terra no qual a voltagem não pode exceder os 50 V~ or 120 V⎓ sem ondulação residual. A alimentação deve ser fornecida por um transformador isolador de segurança.

Os cabos não blindados recomendados incluem:

- Para instalações sem pleno, utilize (2) Belden 9470, (1) Belden 9156 ou (2) Liberty 181P/2C-EX-GRN ou equivalente.
- Para instalações de pleno, utilize (2) Belden 82740 ou equivalente.

Na Europa, os tipos de cabos que podem ser utilizados incluem cabos com certificação HAR, com núcleo revestido por uma capa isoladora. Este cabo deverá ter a marca de certificação adequada, correspondente às normas nacionais de cablagem para instalações fixas. Se forem utilizados cabos de alimentação certificados com núcleo revestido por uma capa isoladora, a cablagem PELV pode ser de qualquer um dos tipos de cabos especificados acima.

Secção 2:
Instalar uma unidade de controlo GRAFIK Eye®

Esta secção explica como instalar uma unidade de controlo *GRAFIK Eye* e certificar-se de que está a operar correctamente todas as cargas ligadas.

PERIGO! As unidades de controlo *GRAFIK Eye* Série 3000 devem ser instaladas por um electricista qualificado, que deverá observar a conformidade com todas as normas e regras de construção aplicáveis. Ligações eléctricas incorrectas poderão resultar em ferimentos pessoais ou danos nas unidades de controlo ou noutros equipamentos. Desligue sempre o disjuntor ou retire o fusível principal da linha de força antes de executar qualquer trabalho. Para evitar o sobreaquecimento e possíveis danos no equipamento, não instale dispositivos de regulação de tensão em tomadas, aparelhos accionados a motor ou iluminação fluorescente não equipada com balastros electrónicos de regulação de intensidade Hi-lume®, Eco-10™ ou Tu-Wire® da Lutron ou dispositivos aprovados para a sua localização. Em circuitos magnéticos de baixa tensão com regulação de tensão, pode prevenir o sobreaquecimento e avaria do transformador evitando a circulação de corrente excessivamente elevada: Não utilize as unidades de controlo com quaisquer lâmpadas em falta ou fundidas; substitua imediatamente todas as lâmpadas fundidas; utilize apenas transformadores que integrem protecção térmica ou enrolamentos primários ligados a fusíveis. As unidades de controlo foram concebidas para utilização doméstica e comercial, apenas em interiores.

Informações importantes sobre cargas e caixas de embutir

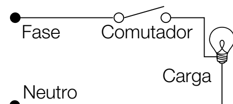
As unidades de controlo *GRAFIK Eye* Série 3000 podem controlar lâmpadas incandescentes, de halogéneo (tungsténio), magnéticas de baixa tensão e de néon/cátodo frio. Muitas cargas fluorescentes reguláveis, electrónicas de baixa tensão e de estores podem ser controladas com interfaces adequadas.

- Toda a iluminação electrónica de baixa tensão (ELV) utilizada com a interface electrónica de baixa tensão deve ter um valor nominal que permita **regulação de intensidade com controlo de fase invertida, também conhecida como regulação da zona descendente**. Antes de instalar uma fonte de iluminação ELV, certifique-se junto do fabricante de que a intensidade do transformador pode ser regulada. Quando regular a intensidade de tensão, **DEVE** ser utilizada uma interface electrónica de baixa tensão com a unidade de controlo.
- Contacte a Lutron ou consulte os seus desenhos de projecto para obter informações sobre outras interfaces de produtos.
- Não é necessário ligar todas as zonas da unidade de controlo; no entanto, as zonas ligadas devem ter uma carga de, pelo menos, 25 W (40 W para modelos AU e CE).
- Nenhuma zona pode ter uma carga superior a 800 W (1 200 W para modelos AU).
- Consulte na página 2 as potências máximas da unidade.

1º passo: Teste a carga no que se refere a curtos-circuitos

ATENÇÃO! Antes de ligar as cargas à unidade de controlo, teste as cargas no que se refere a curtos-circuitos.

1. DESLIGUE a corrente no disjuntor ou na caixa de fusíveis.
2. Ligue um interruptor de iluminação normal entre o fio fase e o fio de carga para testar o circuito.
3. LIGUE a corrente e verifique se existem curtos-circuitos ou circuitos abertos. Se a carga não funcionar, o circuito está aberto. Se o disjuntor/MCB disparar (o fusível funde ou abre-se), pode haver um curto-circuito. Corrija o problema e teste novamente.



2º passo: Desligue a energia

ATENÇÃO! Antes de continuar com a instalação, certifique-se de que a energia está DESLIGADA no disjuntor ou na caixa de fusíveis. Não efectue qualquer cablagem com a energia ligada.

3º passo: Monte a caixa de embutir

1. Monte uma caixa de embutir de padrão americano sobre uma superfície seca, plana e no interior, que seja acessível e que permita a programação e a operação do sistema. Consulte na tabela abaixo a caixa de embutir recomendada para cada modelo.

   Utilize uma profundidade mínima de 68 mm, de preferência 87 mm. Deixe uma margem de, pelo menos, 110 mm acima e abaixo do espelho, para permitir uma dissipação correcta do calor. Deixe uma margem de 25 mm a toda a volta do espelho.

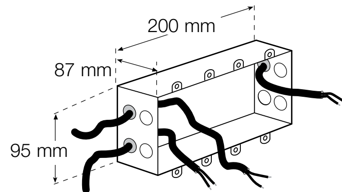
   NOTA: Para efectuar a montagem num painel, consulte a página 10.

Modelo da Unidade de Controlo	100 - 120 V~	230 V~ (CE)	220 - 240 V~ (AU)
GRX-3102/3502	Caixa de embutir dupla ou duas caixas de embutir simples	Caixa de embutir quádrupla	Caixa de embutir dupla ou duas caixas de embutir simples
GRX-3103/3503	Caixa de embutir tripla ou três caixas de embutir simples	Caixa de embutir quádrupla	Caixa de embutir tripla ou três caixas de embutir simples
GRX-3104/3504	Caixa de embutir quádrupla	Caixa de embutir quádrupla	Caixa de embutir quádrupla
GRX-3106/3506	Caixa de embutir quádrupla	Caixa de embutir quádrupla	Caixa de embutir quádrupla

NOTA: Caixa de embutir simples Ref. 241218; Caixa de embutir quádrupla Ref. 241400.

2. Puxe os cabos da rede de alimentação/tensão de linha para dentro da caixa de embutir na parede, utilizando os orifícios que se encontram mais atrás. Desta forma, terá espaço suficiente para montar a unidade de controlo.

   Se a unidade de controlo for ligada a teclados de parede e/ou unidades de controlo adicionais, puxe também a cablagem PELV (Classe 2: EUA) para dentro da caixa de embutir, utilizando o restante orifício que se encontra mais atrás (consulte a página 7). Utilize os cabos recomendados, conforme especificado em "Cabos PELV (Classe 2: EUA)", na página 3.



4º passo: Ligue a cablagem da rede de alimentação/tensão de linha à unidade de controlo

Informações importantes sobre a cablagem

- Utilize cabos devidamente certificados para todos os cabos da rede de alimentação/ voltagem de linha.
- O quadro de distribuição deverá ter a protecção adequada contra curtos-circuitos e sobrecargas. Na instalação, pode utilizar um disjuntor/MCB até 20 A (16 A para modelos AU e 10 A para modelos CE) ou equivalente (recomenda-se curva C de disparo, em conformidade com as normas IEC60898/EN60898) com capacidade adequada de ruptura em caso de curto-circuito.
- A instalação deve ser feita em conformidade com todas as normas eléctricas locais e nacionais aplicáveis.

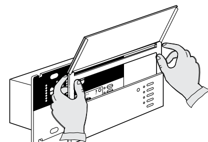

ATENÇÃO! Não ligue o cabo da rede de alimentação/tensão de linha aos terminais PELV (Classe 2: EUA).

- A ligação do terminal terra/massa deve ser feita da forma indicada nos esquemas eléctricos da página 6.
- Não misture tipos de carga diferentes na mesma zona!
- Consulte na página 3 os dispositivos que requerem interfaces. Efectue a cablagem de acordo com o especificado na documentação da interface.
- Os cabos da rede de alimentação/tensão de linha devem estar a uma distância de, pelo menos, 7 mm do cabo PELV (Classe 2: EUA) e do bloco de terminais.

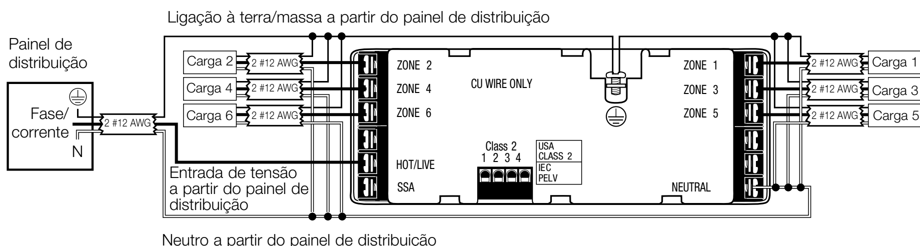
Para ligar os cabos da rede de alimentação/tensão de linha à unidade de controlo:

1. Retire a tampa da unidade de controlo e a janela com dobradiça puxando todos os cantos para fora.
2. Descarne 12 mm de isolador dos cabos da rede de alimentação/tensão de linha na caixa de embutir.
3. Ligue os cabos da rede de alimentação, de terra e de carga aos terminais apropriados na parte de trás da unidade de controlo, conforme indicado na página 6 para os modelos GRX, GRX-AU e GRX-CE.

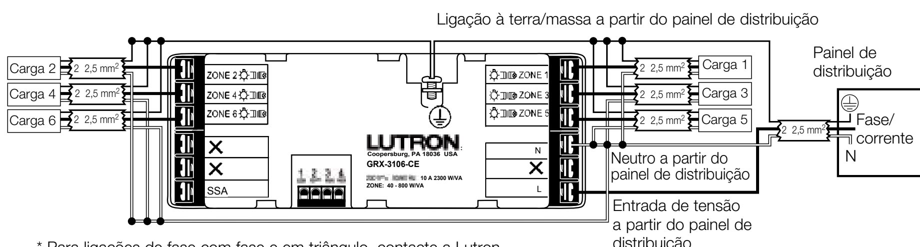
   O torque recomendado para a instalação é de 1,0 N•m para ligações de tensão de linha e de 1,3 N•m para ligação terra/massa. Cada terminal de alimentação aceita até dois conectores (2,5 mm^2). Isto não se aplica ao bloco de terminais PELV (Classe 2: EUA).



Ligações da rede de alimentação/tensão de linha para os modelos GRX e GRX-AU* (é apresentada uma unidade de 6 zonas)*



Ligações da rede de alimentação/tensão de linha para os modelos GRX-CE (é apresentada uma unidade de 6 zonas)*



* Para ligações de fase com fase e em triângulo, contacte a Lutron.

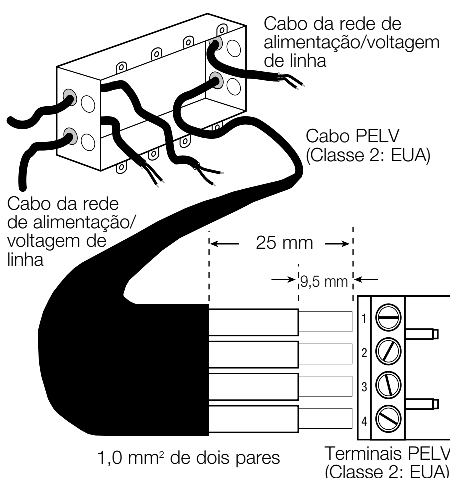
5º passo: Ligue o cabo PELV (Classe 2: EUA) à unidade de controlo – Opcional

Se o seu sistema de iluminação utilizar teclados de parede e/ou várias unidades de controlo, é necessária cablagem PELV (Classe 2: EUA) para fornecer energia e realizar as comunicações entre as unidades de controlo e os teclados de parede.

Informações importantes sobre a cablagem

- A Lutron indica que deve ligar (em daisy-chain) as unidades de controlo e teclados de parede com dois pares torcidos para funcionamento. Cada par torcido da ligação com a cablagem PELV (Classe 2: EUA) deve ser constituído por dois condutores multifilares 1,0 mm^2.
- Utilize cabo PELV (Classe 2: EUA) devidamente certificado. Para obter uma descrição dos tipos de cabo recomendados consulte “Cabos PELV (Classe 2: EUA)” na página 3.
- A instalação deve ser feita em conformidade com todas as normas eléctricas locais e nacionais aplicáveis.
- Os circuitos dos teclados de parede estão classificados como circuitos de Classe 2 (EUA) e circuitos PELV (IEC). Salvo especificação em contrário, as voltagens não excedem os 24 V~ ou 15 V⎓. Enquanto circuitos de Classe 2, estes circuitos estão em conformidade com os requisitos da NFPA 70®, National Electrical Code® (NEC®). Enquanto circuitos PELV, estão em conformidade com os requisitos da IEC 60364-4-41, VDE 0100 Part 410, BS7671:1992 e outras normas equivalentes. Os circuitos externos ligados à entrada, saída, RS232, Ethernet, DMX512 e outros terminais de comunicação ou teclados de parede devem ser fornecidos por um fabricante de produtos de Classe 2 ou estar em conformidade com os requisitos relativos a circuitos PELV, consoante a situação aplicável no seu país.
- O circuito PELV (Classe 2: EUA) de baixa tensão da unidade de controlo é de 12 V⎓.
- O bloco de terminais e o cabo PELV (Classe 2: EUA) devem estar a uma distância de, pelo menos, 7 mm dos cabos da rede de alimentação/tensão de linha.

Para ligar os fios PELV (Classe 2: EUA) à unidade de controlo:



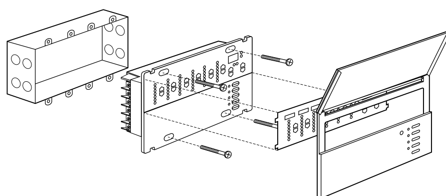
1. Descarne 25 mm de isolador do cabo PELV (Classe 2: EUA) na caixa de embutir.
2. Descarne 9,5 mm de isolador de cada fio.
3. Ligue o par torcido para a cablagem de baixa tensão ao terminal 1 (comum) e ao terminal 2 (12 V⎓) da unidade de controlo.

   NOTA: Irá ligar em daisy-chain esta cablagem de baixa tensão aos teclados de parede e/ou a outras unidades de controlo. Consulte as páginas 8 e 9.
4. Ligue o par torcido da ligação de dados ao terminal 3 (MUX) e ao terminal 4 (MUX) da unidade de controlo.

   NOTA: Irá ligar em daisy-chain esta ligação de dados aos teclados de parede e/ou a outras unidades de controlo. Consulte as páginas 8 e 9.
5. *Se for utilizado um cabo blindado*, os fios de drenagem devem ser ligados entre si ou ao terminal D do teclado de parede, caso exista. NÃO ligue os fios de drenagem à terra/massa.

**AVISO!** Certifique-se de que não fica exposto nenhum fio descarnado após fazer as ligações. O torque recomendado para a instalação é de 0,4 N•m para ligações PELV (Classe 2: EUA).

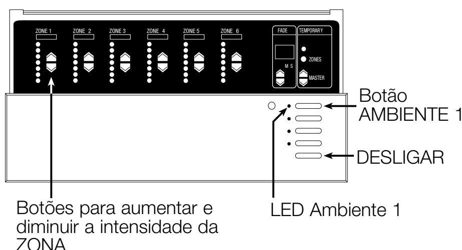
6º passo: Monte a unidade de controlo



1. Monte a unidade de controlo na caixa de embutir conforme indicado na figura, utilizando os quatro parafusos fornecidos.

   NOTE: Certifique-se de que o cabo PELV (Classe 2: EUA) e o bloco de terminais ficam afastados dos cabos da rede de alimentação/tensão de linha quando a unidade de controlo é montada na caixa de embutir.
2. Volte a colocar a tampa e a janela na unidade de controlo, exercendo pressão em cada um dos cantos.

7º passo: Teste a unidade de controlo

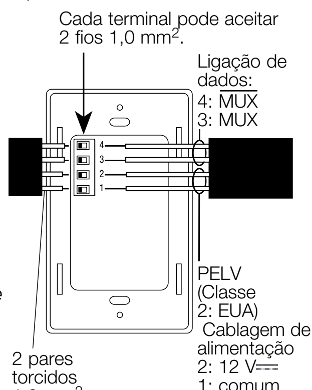


1. Ligue a energia.
2. Prima o botão do AMBIENTE 1 na frente da unidade de controlo. O LED Ambiente 1 acende-se.
3. Prima o botão ▲ ou ▼ para cada zona e verifique se a unidade de controlo controla todas as cargas ligadas. Caso isso não aconteça, consulte o Apêndice A: Resolução de problemas ou ligue para a assistência técnica da Lutron.

8º passo: Ligue os teclados de parede – Opcional

Se o seu sistema de iluminação utilizar teclados de parede, estabeleça as ligações adequadas no teclado de parede utilizando cablagem PELV (Classe 2: EUA).

NOTA: Para obter os procedimentos para a instalação e o endereçamento dos teclados de parede, consulte as instruções separadas incluídas com cada dispositivo. Os teclados de parede devem ser instalados por um electricista qualificado, em conformidade com todas as normas eléctricas locais e nacionais.

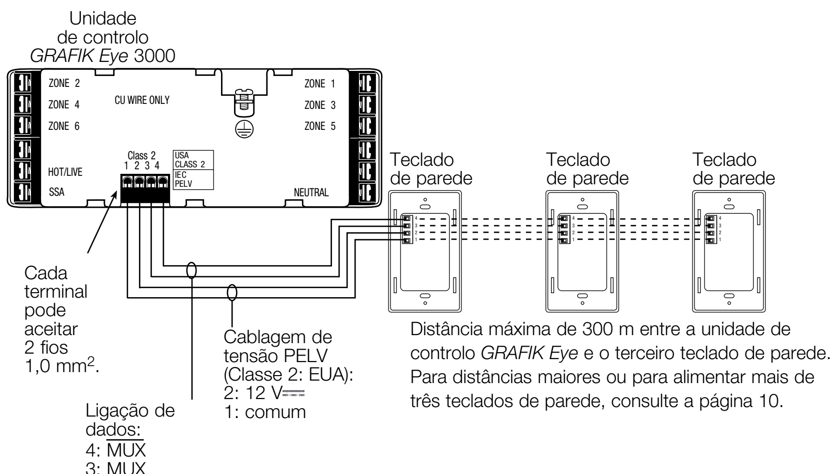


1. Faça uma ligação em daisy-chain do par torcido PELV (Classe 2: EUA) para a cablagem de baixa tensão da unidade de controlo ao terminal 1 (comum) e ao terminal 2 (12 V⎓) em **três teclados de parede, no máximo.**
2. Termine a ligação do terminal 2 de forma que a unidade de controlo forneça tensão a **um máximo de três teclados de parede.**

   NOTE: Para alimentar mais do que três teclados de parede a partir de uma unidade de controlo, instale um fornecimento de tensão de 12 V⎓ externa (15 V⎓ para os modelos CE/AU). Consulte as instruções na página 10.
3. Faça uma ligação em daisy-chain do par torcido da ligação de dados PELV (Classe 2: EUA) da unidade de controlo ao terminal 3 (MUX) e ao terminal 4 (MUX) de cada teclado de parede.

AVISO! Certifique-se de que não fica exposto nenhum fio descarnado após fazer as ligações. O torque recomendado para a instalação é de 0,4 N•m para ligações PELV (Classe 2: EUA).

Unidade de controlo ligada a três teclados de parede



9º passo: Ligue outros acessórios – Opcional

Se o seu sistema de iluminação utilizar outros acessórios além de teclados de parede (controladores de estores, dispositivos de interface e intensificadores de tensão), efectue a ligação no acessório com a cablagem adequada.

Para obter os procedimentos de instalação e ligação dos teclados de parede, consulte as instruções separadas incluídas com cada acessório.

Informações importantes sobre a cablagem

- Os acessórios devem ser instalados por um electricista qualificado, que deverá observar a conformidade com todas as normas eléctricas locais e nacionais aplicáveis.
- Utilize cabos devidamente certificados conforme descrito nas instruções enviadas com o acessório.

10º passo: Ligue várias unidades de controlo – Opcional

Se o seu sistema de iluminação tem várias unidades de controlo, ligue-as utilizando cablagem PELV (Classe 2: EUA), conforme se descreve aqui.

1. Ligue em daisy-chain a cablagem PELV (Classe 2: EUA) ao terminal 1, terminal 2, terminal 3 e terminal 4 em todas as unidades de controlo e teclados de parede.

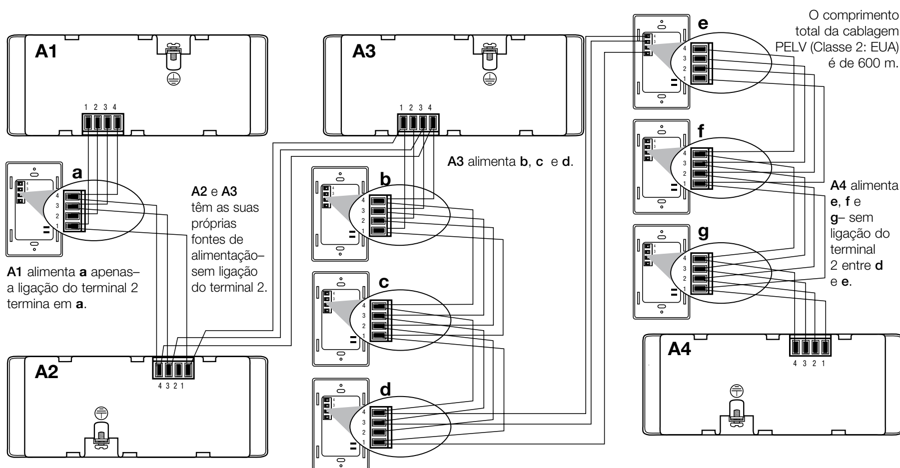
NOTA: Para alimentar mais do que três teclados de parede a partir de uma unidade de controlo, instale um fornecimento de tensão de 12 V⎓ or 15 V⎓ externa. Consulte as instruções da página 10.

2. Por causa que cada unidade de controlo tem a sua própria fonte de alimentação, termine a ligação do terminal 2 de forma que:

- Cada unidade de controlo alimente, **no máximo, três teclados de parede**.
- Cada teclado de parede seja alimentado apenas por uma unidade de controlo.


AVISO! Certifique-se de que não fica exposto nenhum fio descarnado após fazer as ligações. O torque recomendado para a instalação é de 0,4 N•m para ligações PELV (Classe 2: EUA).

Características máximas do sistema: até 8 unidades de controlo e 16 teclados de parede e 8 controladores de estores



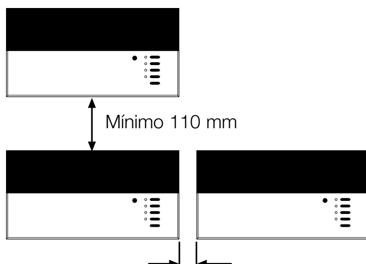
Considerações específicas sobre montagens

Montagem e espaçamento da caixa de embutir

Ao montar várias unidades de controlo ou dispositivos de interface, certifique-se de que respeita as exigências relativamente a espaçamento e ventilação para permitir o funcionamento correcto.

- Todas as unidades de controlo DEVEM ser montadas numa caixa de embutir de padrão americano . (Ver procedimentos de montagem na página 5.)
- Todas as unidades de controlo, intensificadores de tensão, interfaces fluorescentes e interfaces electrónicas de baixa tensão DEVEM ter 110 mm de espaço acima e abaixo do espelho para dissipar o calor provocado pelo funcionamento normal. Deixe 25 mm a toda a volta do espelho.


ATENÇÃO! As unidades de controlo *GRAFIK Eye* Série 3000 e os dispositivos de interface, como o NGRX-PB, dissipam calor durante o funcionamento. Se obstruir estas unidades e a temperatura ambiente não se mantiver entre 0 — 40 °C, poderá provocar uma avaria tanto na unidade de controlo como no dispositivo de interface.

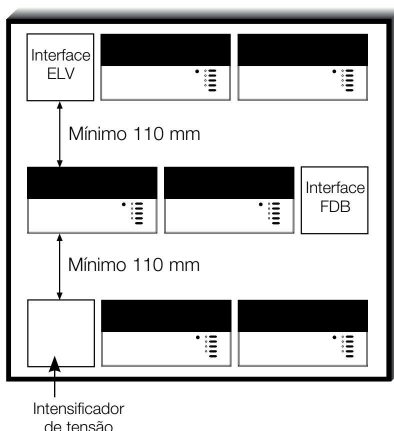


Limitado pelas dimensões físicas da unidade.
Deve permitir abrir a tampa frontal.

Montagem num painel

- A caixa deve estar em conformidade com todas as normas eléctricas locais e nacionais.
- A Lutron não recomenda a utilização de uma porta para fechar a parte frontal de um painel, por cause que isto restringe a circulação de ar para as unidades de controlo e dispositivos de interface.
- Se montar diversas unidades de controlo ou dispositivos de interface numa caixa:
  — A temperatura ambiente no interior da caixa **DEVE manter-se entre 0 e 40° C**.
  — Se não montar numa caixa de metal, todas as unidades DEVEM ser montadas numa caixa de embutir. Consulte a secção "Montagem e espaçamento da caixa de embutir" na página 9.
- Para melhorar a dissipação do calor das unidades de interface (ou seja, NGRX-PB, GRX-ELVI, etc.), retire o espelho da unidade.


ATENÇÃO! As unidades de controlo *GRAFIK Eye* Série 3000 e os dispositivos de interface, como o NGRX-PB, dissipam calor durante o funcionamento. Se obstruir estas unidades e a temperatura ambiente não se mantiver entre 0 — 40 °C, poderá provocar uma avaria tanto na unidade de controlo como no dispositivo de interface.



Instalar um fornecimento de tensão externa

Instale um fornecimento de tensão externa PELV (Classe 2: EUA) com 12 V⎓ (15 V⎓ para os modelos CE/AU) se necessitar de alimentar 4 a 16 teclados de parede a partir de uma unidade de controlo simples ou se o comprimento dos fios ultrapassar os máximos. Esta alimentação tem de ser um fornecimento regulado para um valor nominal de, pelo menos, 50 mA por cada teclado de parede na ligação.

Os fornecimentos de tensão não intensificam os sinais de linha de dados. A distância limite para a linha de dados é de 610 m.

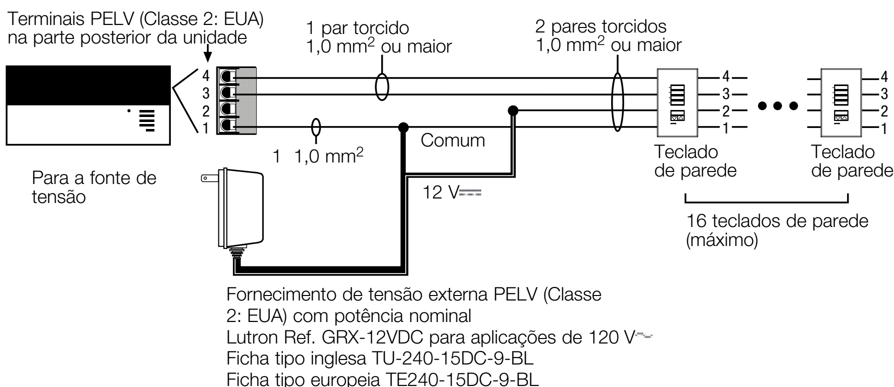
Certifique-se de que consulta as instruções do fabricante antes de fazer a instalação.

A Lutron oferece um transformador de 12 V⎓ para aplicações de 120 V~. Solicite a Ref. GRX-12VDC. A alimentação de 15 V⎓ é aprovada para os modelos CE e AU ; de 12 V⎓ é aprovada para todos os restantes modelos.

Informações importantes sobre a cablagem

1. Ligue o fio comum e de energia do fornecimento de tensão aos terminais 1 e 2 em todos os teclados de parede. Não ligue este fio a nenhuma das unidades de controlo na ligação. Assegure-se de que a ligação do terminal 1 foi feita a todos os teclados de parede e unidades de controlo.
2. A Lutron recomenda que sejam mantidas estas distâncias máximas entre o fornecimento de tensão externa de 12 V⎓ e o décimo sexto teclado de parede:
   - Fio 1,0 mm^2 : 90 m.
   - Fio 2,5 mm^2: 300 m.

   Tenha em atenção que a distância máxima permitida depende do número de teclados de parede existentes no sistema. Consulte a Nota W14 separada da Aplicação ou contacte a assistência técnica da Lutron para obter mais informações.



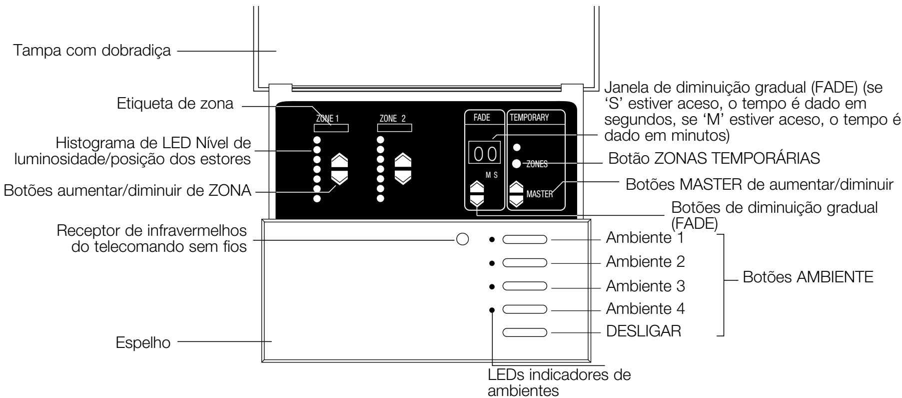
Section 3:
Programar uma unidade de controlo GRAFIK Eye®

Esta secção identifica os botões e indicadores de uma unidade de controlo *GRAFIK Eye* Série 3000. Esta secção explica como aceder ao modo de configuração, programar uma unidade de controlo, ajustar a capacidade máxima e mínima e seleccionar um modo de guardar. Tipicamente, a maior parte das opções só é realizada uma vez, quando a unidade de controlo é instalada. Outras operações, como selecção de ambientes e realização de ajustes temporários, são realizadas quando é necessário para alcançar os efeitos de iluminação e sombra.

Para os sistemas com várias unidades de controlo, consulte o endereçamento na página 20.

NOTA: A Lutron envia todas as unidades de controlo com predefinições de fábrica. Consulte na página 3 a descrição das predefinições de fábrica.

Botões e indicadores da unidade de controlo



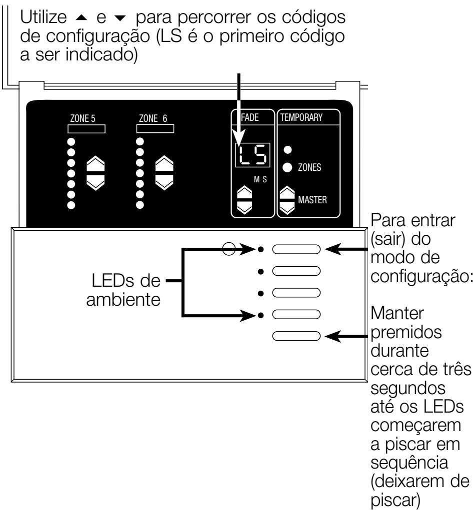
Aceder e sair do modo de configuração

É preciso aceder ao modo de configuração para aceder às funções de programação da unidade de controlo.

Para aceder ao modo de configuração: Mantenha premido o botão Ambiente 1 e DESLIGAR durante cerca de três segundos, até que os LEDs de ambiente comecem a funcionar em ciclo. Depois de soltar os botões os LEDs devem continuar em ciclo.

No modo de configuração, a janela de diminuição gradual (FADE) mostra o primeiro código de configuração disponível para programação. Para se deslocar para cima e para baixo no menu de códigos de configuração, prima os botões FADE ▲ ou ▼.

Para sair do modo de configuração: Mantenha os botões AMBIENTE 1 e DESLIGAR premidos durante cerca de três segundos, até os LEDs de ambiente pararem de piscar em sequência. A unidade de controlo volta ao modo de funcionamento normal.



Os códigos de configuração incluem:

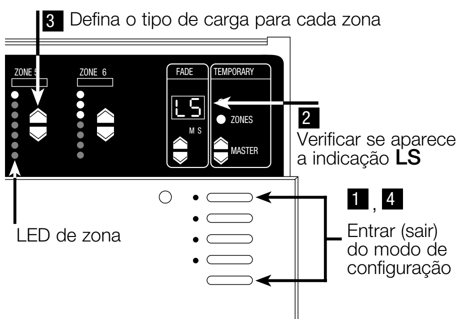
Código	Significado	Descrição
Sd	Modos de guardar	Seleccione de várias opções para guardar (página 17).
Sc	Ambiente	Defina qualquer um dos ambientes, incluindo zonas não afectadas (página 16).
A-	Endereço	Identificar unidades de controlo das comunicações do sistema (página 20).
LS	Selecção de carga	Identificar os tipos de carga (página 12).
HE	Nível máximo	Definir ajuste de nível máximo (página 17).
LE	Capacidade mínima	Definir ajuste de nível mínimo (página 17).

Identificação do tipo de carga para cada zona

Uma carga refere-se ao tipo de iluminação, estore ou dispositivo de interface ligada à unidade de controlo. A Lutron envia as unidades de controlo com todas as zonas reguladas para iluminação incandescente/halogéneo (tungsténio). Se o seu sistema de iluminação tiver cargas não-incandescentes, mude cada uma dessas zonas para o tipo de carga correcto.

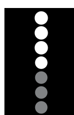
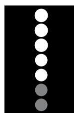
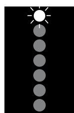
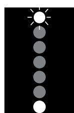
Para identificar o tipo de carga para cada zona:

1. **Entre no modo de configuração.** Mantenha os botões AMBIENTE 1 e DESLIGAR premidos durante cerca de três segundos, até os LEDs de ambiente piscarem em sequência.
2. **Verifique se a indicação LS é visualizada na janela FADE. LS** é o primeiro código a surgir quando acede ao modo de configuração. No modo **LS**, os LEDs DE ZONA acendem de cima a baixo.
3. **Defina o tipo de carga para cada zona.** Prima o botão ZONE ▲ ou ▼ até que os LEDs DE ZONA correspondam ao tipo de carga ligado a cada zona. Consulte na tabela seguinte cada tipo de carga e o LED correspondente.
4. **Saia do modo de configuração.** Mantenha os botões AMBIENTE 1 e DESLIGAR premidos durante cerca de três segundos, até os LEDs de ambiente pararem de piscar em sequência.



Na unidade de controlo de 6 zonas, exemplificativa, aqui apresentada:

- A zona 5 está regulada para cargas incandescentes, magnéticas de baixa tensão ou módulo de regulação HP.
- A zona 6 está regulada para cargas de néon/ cátodo frio.

Para definir este tipo de carga...	Seleccione este mostrador de LED	Notas importantes
Comutação de cargas (sem regulação de tensão)		
Sem regulação de tensão (último ligado, primeiro desligado)		Utilize "sem regulação" de intensidade para quaisquer luzes que devam apenas–ser LIGADAS e DESLIGADAS e não reguladas (a menos que utilizem módulos de regulação de intensidade HP) ao diminuir gradualmente entre ambientes. Esta carga será a última a ligar e a primeira a desligar. As cargas fluorescentes sem regulação de intensidade com balastros electrónicos ou magnéticos devem utilizar uma interface GRX-TVI e ser reguladas para o modo sem regulação de intensidade ou utilizar um módulo de regulação de intensidade HP 2•4•6TM e ser reguladas para cargas de módulos de regulação de intensidade *HP 2•4•6*. Saídas de contactos sem tensão.
Sem regulação de tensão (primeiro ligado, primeiro desligado)		Utilize "sem regulação" de intensidade para quaisquer luzes que devam apenas–ser LIGADAS e DESLIGADAS e não reguladas (a menos que utilizem módulos de regulação de intensidade HP) ao diminuir gradualmente entre ambientes. Esta carga será a última a ligar e a primeira a desligar. As cargas fluorescentes sem regulação de intensidade com balastros electrónicos ou magnéticos devem utilizar uma interface GRX-TVI e ser reguladas para o modo sem regulação de intensidade, ou utilizar um módulo de regulação de intensidade *HP 2•4•6* e ser reguladas para cargas de módulos de regulação de intensidade *HP 2•4•6*. Saídas de contactos sem tensão.
Estores motorizados		
Estore AC* LED intermitente		As zonas dos estores AC são definidas de fábrica como não afectadas em cada ambiente. Para programar posições dos estores para um ambiente, consulte as páginas 14 e 15. É necessário atribuir um endereço às unidades de controlo *GRAFIK Eye* 3000 para poderem controlar os estores. Para atribuir endreços, consulte a página 20.
Estore Sivoia® QED* LED intermitente		As zonas do estore *Sivoia* QED estão definidas de fábrica como não afectadas em cada ambiente. Para programar posições dos estores para um ambiente, consulte as páginas 14 - 16. É necessário atribuir um endereço às unidades de controlo *GRAFIK Eye* 3000 para poderem controlar os estores. Para atribuir endreços, consulte a página 20.

Para definir este tipo de carga...	Seleccione este mostrador de LED	Notas importantes
Regulação da intensidade de cargas		
Incandescente/ halogéneo (tungsténio)		Utilize para lâmpadas de filamento de tungsténio. *NOTA: É este o tipo de carga predefinido de fábrica para cada zona.*
Magnético de baixa tensão		Utilize para iluminação de baixa tensão com transformadores magnéticos.
Cargas HP 2•4•6TM (apenas com alimentação de 120 V~)		Defina todas as zonas ligadas aos módulos de regulação de intensidade HP, conforme indicado–independentemente do seu tipo de carga (incluindo comutação ou sem regulação de intensidade). Os HP podem ser utilizados para comutar balastros não capacitivos. Para optimizar a regulação de intensidade destas zonas "alimentadas a HP", deve regular as capacidades máxima e mínima nos HP, conforme descrito nas instruções fornecidas com a unidade. NÃO utilize os HP com rede de alimentação/tensão de linha alimentada por gerador.
Cargas GRX-ELVI (electrónica de baixa tensão)*		Toda a iluminação electrónica de baixa tensão (ELV) utilizada com a interface electrónica de baixa tensão (ELVI) deve ter um valor nominal que permita a regulação de intensidade de controlo de fase invertida. Consulte a documentação da sua interface.
Cargas GRX-FDBI ou GRX-TVI (Lutron de três 3 fios fluorescentes)*		As zonas definidas para iluminação fluorescente *Hi-lume* ou *Eco-10* da Lutron devem possuir interfaces fluorescentes GRX-FDBI ou GRX-TVI. Contacte a Lutron para obter mais informações. Consulte a documentação da sua interface.
Tu-Wire® Fluorescente compacta		A *Tu-Wire* fluorescente compacta não necessita de uma interface para balastro de regulação de intensidade fluorescente (FDBI). Este tipo de carga não se encontra disponível nos modelos GRX-CE.
Néon/Cátodo frio		Utilize para iluminação de néon ou cátodo frio.

*Requer interface; contacte a Assistência Técnica da Lutron para obter mais pormenores.

Legenda:

LED aceso

LED apagado

Programar Ambientes

Os ambientes são predefinições de níveis de luminosidade, tempos de diminuição gradual e posições de estores armazenadas na unidade de controlo. (Tenha em atenção que os estores AC podem ser programados num ambiente para apenas totalmente abertos, totalmente fechados ou não afectados; os estores *Sivoia* QED podem ser programados para qualquer nível predefinido ou como não afectados.) Pode programar até 16 ambientes, acrescido da função DESLIGAR (ambiente 0). De cada vez que um botão de um ambiente é premido ou é recebida informação de uma interface de controlo opcional, o sistema activa o ambiente desejado.

Programar os Ambientes 1 a 4 (modo de guardar)

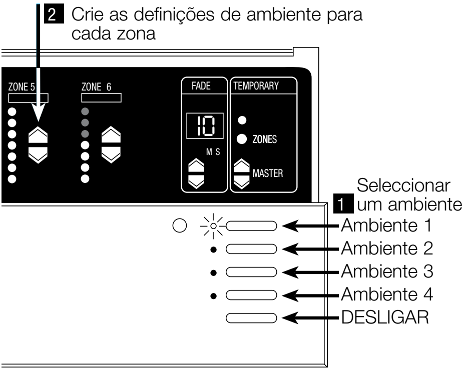
Se a unidade de controlo estiver regulada para o modo de guardar predefinido de fábrica **Sd** (os ajustes efectuados nas definições das zonas são guardados para o ambiente actual), pode programar os ambientes 1 a 4 sem entrar no modo de configuração.

NOTA: Para programar ambientes utilizando o modo de configuração, consulte a página 16. Para seleccionar um modo de guardar, consulte a página 17.

Para programar os ambientes 1 a 4 utilizando o modo de guardar:

1. **Seleccione um ambiente.** Prima o botão AMBIENTE que corresponde ao ambiente que pretende programar.
2. **Crie as definições de ambiente para cada zona**

   Para as zonas de iluminação, prima o botão ZONE ▲ ou ▼ para regular a intensidade visual adequada para este ambiente.



Para as zonas de estore AC, prima o botão ZONE ▲ ou ▼ até os LEDs de ZONA corresponderem à posição correcta do estore para este ambiente. Ver a ilustração abaixo.

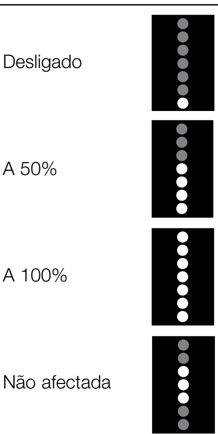
Para as zonas de estore *Sivoia* QED, prima o botão ZONE ▲ ou ▼ até os LEDs de ZONA corresponderem à posição correcta do estore para este ambiente. Ver a ilustração abaixo.

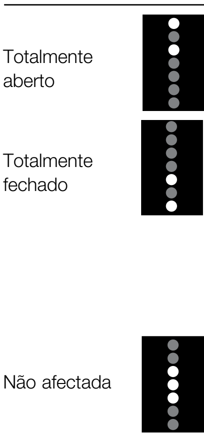
NOTA: Para regular rapidamente uma zona de estore para totalmente aberta ou fechada, mantenha premido o botão ZONE ▲ ou ▼ durante aproximadamente três segundos

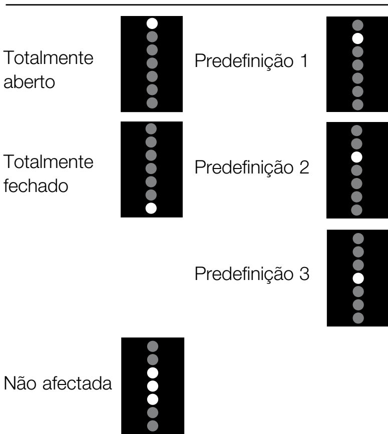
Para zonas não afectadas, mantenha premido o botão ZONE ▼ até todos os LEDs deste se apagarem e os três LEDs do meio acenderem (isto pode demorar até 10 segundos). Estas definições de zonas não serão afectadas quando este ambiente for seleccionado.

Para reprogramar uma zona não-afectada como afectada, siga os passos acima. Depois prima o botão ZONE ▲ durante aprox. três segundos, até os três LED de ZONE do meio se apagarem. Programe as definições da zona.

Mostradores LED para programação de dfinições de ambientes



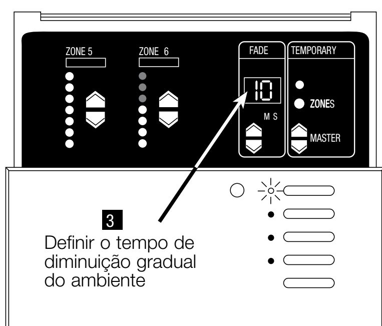




Legenda:

LED aceso

LED apagado



3. **Regule o tempo de diminuição gradual de intensidade para o ambiente actual** (não se aplica a estores). Prima o botão FADE ▲ ou ▼ para definir o tempo de diminuição gradual de intensidade entre 0 — 59 segundos ou 1 — 60 minutos.

   Os indicadores **M** e **S** na janela FADE mostram se o tempo é mostrado em "**M**"inutos ou "**S**"egundos. Para definir fade em minutos, prima o botão FADE ▲ para percorrer 1 — 59 segundos e 1 a 60 minutos, acende-se então M. O tempo de diminuição gradual é então expresso em minutos. Para voltar a segundos, prima o botão FADE ▼ até a janela indicar "S"egundos.

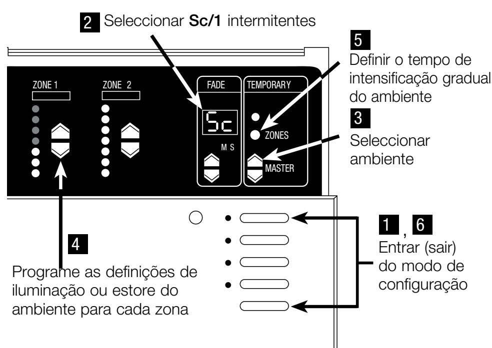
4. **Repita os passos 1 a 3** para configurar cada um dos ambientes.

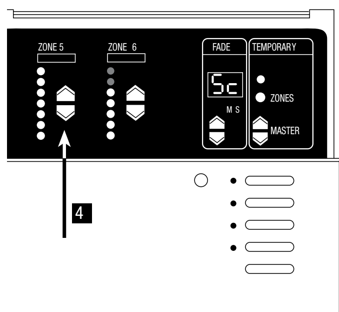
   Para definir um tempo de diminuição gradual até desligar, prima o botão de ambiente Desligado e depois regule os segundos ou minutos para diminuição gradual até desligar a partir deste ambiente.

Programar os Ambientes 1 a 16 (Modo de Configuração).

No modo de configuração pode programar qualquer ambiente. Se o seu sistema de iluminação necessitar de mais de 4 ambientes, os ambientes 5 a 16 terão de ser programados no modo de configuração.

NOTA: Para programas os ambientes 1 a 4 utilizando o modo de guardar **Sd***, consulte a página 14.*





Para definir uma zona como como não afectada, prima duas vezes o botão ZONE ▼ e, em seguida, mantenha-o premido até os três LED do meio se acenderem

Para programar ambientes utilizando o modo de configuração:

1. **Entrar no modo de configuração.** Mantenha os botões AMBIENTE 1 e DESLIGAR premidos durante cerca de três segundos, até os LEDs de ambiente começarem a piscar em sequência.
2. **Seleccione** Sc **(configuração do ambiente)** premindo o botão FADE ▲ duas vezes. **Sc** e **1** (Ambiente 1) deverão piscar alternadamente na janela FADE.
3. **Seleccione o ambiente.** Prima o botão MASTER ▲ ou ▼ para seleccionar o número do ambiente a programar (1 a 15; 0 é ambiente desligado).
4. **Programe as definições dos ambientes para cada zona.**

   Para as zonas de iluminação, prima o botão ZONE ▲ ou ▼ para regular a intensidade da zona (As unidades GRX-3500 irão apresentar a percentagem exacta de saída de luz; prima novamente para regular os níveis de luminosidade em incrementos de 1%).

   Para as zonas de estore AC, prima o botão ZONE ▲ ou ▼ até os LEDs de ZONA corresponderem à posição correcta do estore para este ambiente. Ver a ilustração da página 14.

   Para as zonas de estore *Sivoia* QED, prima o botão ZONE ▲ ou ▼ até os LEDs de ZONA corresponderem à posição correcta do estore para este ambiente. Ver a ilustração da página 14.

   Para zonas não afectadas, mantenha premido o botão ZONE ▼ até que todos os LEDs se apaguem e os três LED do meio acendam (isto pode demorar até 10 segundos). As definições desta zona não serão afectadas quando este ambiente for seleccionado.

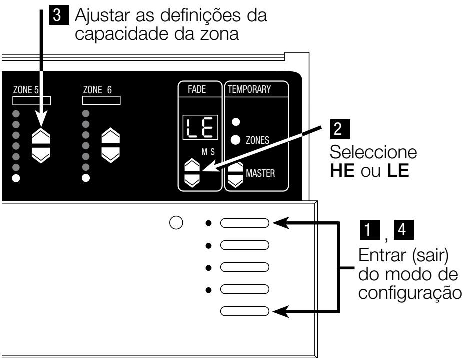
   Para reprogramar uma zona não-afectada como afectada, siga os passos acima. Depois prima o botão ZONE ▲ durante aprox. três segundos, até os três LED de ZONE do meio se apagarem. Programe as definições da zona.
5. **Defina o tempo de intensificação gradual do ambiente.** Mantenha premido o botão ZONES da janela TEMPORARY. É apresentado o tempo actual de intensificação gradual. Faça ajustes utilizando os botões FADE ▲ ou ▼ enquanto mantém premido o botão ZONES da janela TEMPORARY.(O tempo de intensificação não se aplica às zonas de estore.)
6. **Saia do modo de configuração.** Mantenha os botões AMBIENTE 1 e DESLIGAR premidos até os LEDs pararem de piscar em sequência.

Regular a capacidade máxima e mínima

As definições de capacidade máxima e mínima limitam a saída máxima e mínima de uma zona de regulação de intensidade. Os níveis de interiores são definidos automaticamente quando se programa o tipo de carga. A capacidade máxima e mínima de uma zona só devem ser alteradas se as predefinições precisarem de ser corrigidas.

Para regular a capacidade máxima e mínima:

1. **Entre no modo de configuração.** Mantenha os botões AMBIENTE 1 e DESLIGAR premidos durante cerca de três segundos, até os LEDs de ambiente começarem a piscar em sequência.
2. **Seleccione HE (capacidade máxima) ou LE (capacidade mínima).** Prima o botão FADE ▼ até aparecer **HE** ou **LE** na janela de FADE.



O histograma do LED de zona não se altera enquanto faz acertos para capacidade. O histograma mantém-se definido para o seu nível máximo/mínimo neste modo.

No ajuste de nível máximo, todas as zonas assumem os valores mais elevados de redução de tensão e acendem-se todos os LEDs.

No ajuste de nível mínimo, todas as zonas assumem os valores mais baixos de redução de tensão e acende-se apenas o LED inferior.

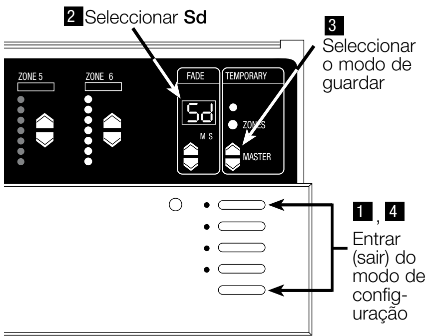
NOTA: Para as zonas do estore, acendem-se os três LED do meio para indicarem que não estão afectadaos. Para as zonas de iluminação sem regulação acendem-se todos os LEDs (para a capacidade máxima) ou Desligam-se (para capacidade mínima) e não é possível ajustar a capacidade máxima nem mínima.

3. **Ajuste as definições da capacidade da zona.** Prima o botão ZONE ▲ ou ▼ para aumentar ou diminuir a capacidade. Repita este processo para outras zonas que necessitem de ajuste da capacidade.
4. **Saia do modo de configuração.** Mantenha os botões AMBIENTE 1 e DESLIGAR premidos até os LEDs de ambiente pararem de piscar em sequência.

Nota: Definir a capacidade mínima abaixo das predefinições de fábrica pode fazer piscar alguns tipos de cargas.

Seleccionar o modo de guardar que deseja utilizar

Os modos de guardar permitem-lhe especificar como funcionam os botões da unidade de controlo. Por exemplo, os ajustes das definições de uma zona podem ser temporários ou guardados para o ambiente actual. Também se pode desactivar botões para evitar alterações acidentais.



Para seleccionar o modo de guardar que deseja utilizar:

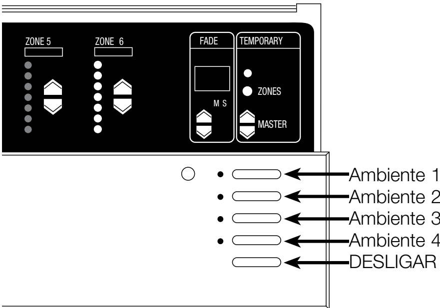
1. **Entre no modo de configuração.** Mantenha os botões AMBIENTE 1 e DESLIGAR premidos durante cerca de três segundos, até os LEDs de ambiente começarem a piscar em sequência.
2. **Seleccione Sd.** Prima o botão FADE ▲ até que seja visualizada a indicação **Sd** na janela FADE.
3. **Seleccione o modo de guardar.** Prima o botão MASTER ▲ ou ▼ para percorrer os modos de guardar e seleccionar um. Consulte as descrições dos modos de guardar na tabela abaixo.
4. **Saia do modo de configuração.** Mantenha os botões AMBIENTE 1 e DESLIGAR premidos até os LEDs de ambiente pararem de piscar em sequência.

Código	Significado	Descrição
Sd	Guardar por predefinição	As alterações efectuadas na intensidade/posição dos estores de uma zona ou no tempo de redução gradual são guardadas para o ambiente actual. Para efectuar ajustes temporários no modo **Sd**, consulte a página 18. Utilizador típico: Proprietário de cinema em casa.
Sb	Guardar por botão.	O LED DE ZONAS TEMPORÁRIAS encontra-se normalmente LIGADO e todas as alterações de intensidade/posição dos estores e de diminuição gradual são temporárias, excepto no caso de o LED DE ZONAS TEMPORÁRIAS se encontrar DESLIGADO no botão ZONAS TEMPORÁRIAS. Utilizador típico: Gerente de restaurante.
Sn	Nunca guardar.	O LED DAS ZONAS TEMPORÁRIAS encontra-se permanentemente LIGADO e não pode ser DESLIGADO. Neste modo, todas as alterações de intensidade são temporárias.Utilizador típico: Designer de iluminação.
4S	Quatro ambientes	Permite apenas os quatro botões de AMBIENTES, botão de DESLIGAR, receptor de infravermelhos e botões MASTER ▲ ou ▼ para operar. Todos os restantes botões da unidade de controlo são desactivados. Utilização típica: Salas de reunião alugadas.
bd	Desactivar botão	Todos os botões da unidade de controlo estão desactivados. O receptor de infravermelhos e os teclados de parede encontram-se ainda operacionais. (O modo de configuração ainda é acessível repetindo o Ponto 1.) Utilização típica: Espaços públicos.

Secção 4:
Utilização da unidade de controlo GRAFIK Eye®

Esta secção descreve como utilizar a sua unidade de controlo *GRAFIK Eye*, incluindo a selecção de cenas, realização de alterações temporárias e configuração das comunicações do sistema.

Seleccionar ambientes



Para seleccionar um ambiente, prima o botão AMBIENTE correspondente da unidade de controlo. O primeiro botão activa o ambiente 1; o segundo activa o ambiente 2; e assim por diante. O último botão é o ambiente Desligado.

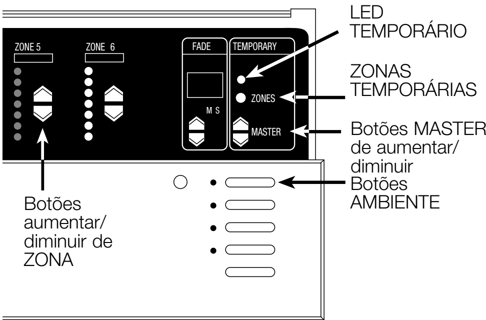
Os ambientes 1 a 4 (e Desligado) podem ser seleccionados na unidade de controlo.

Os ambientes 5 a 16 são seleccionados apenas utilizando teclados de parede e outras interfaces de controlo opcionais. (Para obter os procedimentos de instalação e configuração consulte as instruções separadas fornecidas com o teclado de parede ou interface.)

Ajuste temporário dos níveis de iluminação e posições dos estores

Pode ajustar temporariamente onível de iluminação ou a posição dos estores de uma zona. Os ajustes temporários têm efeito até ser seleccionado outro ambiente.

NOTA: Para regular unidades de controlo para o modo de guardar **bd** *(consultar a página 17), os ajustes temporários apenas podem ser efectuados utilizando teclados de parede, controladores de estores ou controlo por infravermelhos.*



Para ajustar temporariamente todas as zonas de iluminação:

1. Prima o botão de ambiente adequado.
2. Para aumentar ou diminuir a intensidade de todas as zonas de iluminação do ambiente, prima o botão MASTER ▲ ou ▼. (Isto não irá afectar as zonas de estores ou as zonas de iluminação não afectadas.)

Para ajustar temporariamente uma zona de iluminação:

1. Prima o botão ZONES da janela TEMPORARY, na sequência do que se acende o LED de TEMPORARY que se encontra acima dos botões ZONES da janela TEMPORARY.
2. Prima o botão ZONE ▲ ou ▼ para ajustar o nível de luminosidade de qualquer zona.

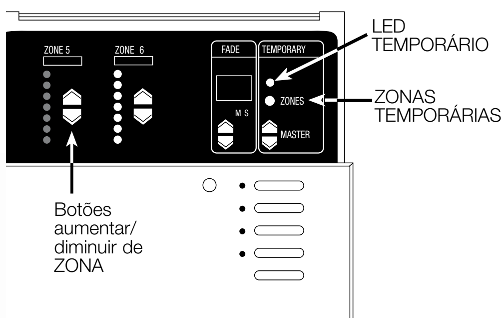
Mostradores LED para alteração temporária das configurações da iluminação

Nível de iluminação (%)	Mostrador LED	Nível de iluminação (%)	Mostrador LED
0		43 - 56	
1 - 13		57 - 70	
14 - 28		71 - 85	
29 - 42		86 - 100	

Legenda:

LED aceso

LED apagado



Para ajustar temporariamente uma zona de estore *Sivoia* QED:

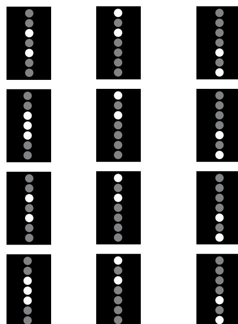
1. Prima o botão ZONES da janela TEMPORARY, na sequência do que se acende o LED de TEMPORARY que se encontra acima dos botões ZONES da janela TEMPORARY.
2. Prima o botão ZONE ▲ ou ▼ para ajustar qualquer posição do estore da zona a uma posição predefinida.
3. Utilize os botões de aumentar/diminuir do teclado de parede que controlo a zona de estores para a ajustar a uma posição que não está predefinida.

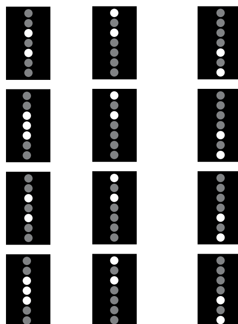
Para ajustar temporariamente uma zona de estore AC:

1. **Se estiver totalmente aberto,** prima o botão ZONE ▼. Quando se encontrar na posição desejada, prima novamente o botão ZONE ▼ para parar o estore AC.
2. **Se estiver totalmente fechado,** prima o botão ZONE ▲. Quando se encontrar na posição desejada, prima novamente o botão ZONE ▲ para parar o estore AC .

Indicações LED de alterações temporárias das configurações do estore

Estado/controlo doambiente	AC Zonas de estores	Zonas de estores Sivoia QED
	Parado Ascendente Descendente	Parado Ascendente Descendente
Afectada/Unidade de controlo		
Não afectada/Unidade de controlo		
Afectado/Teclado de parede		
Não afectado/Teclado de parede		





Legenda:

LED aceso

LED apagado

Configuração das comunicações do sistema

Se o seu sistema de iluminação *GRAFIK Eye* Série 3000 possuir mais de uma unidade de controlo, é necessário endereçar as unidades de controlo e depois configurar as comunicações entre as unidades de controlo, teclados de parede e outros acessórios opcionais.

NOTA: Se houver apenas uma unidade de controlo simples a operar zonas de estores, esta também necessita de ser endereçada.

Verificação das interligações do sistema

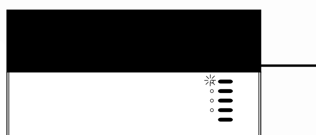
Antes de endereçar e configurar as comunicações entre as unidades de controlo, certifique-se de que as interligações do seu sistema estão a funcionar perfeitamente.

Para verificar as interligações do sistema:

1. Seleccione o Ambiente 1 (prima o botão superior de AMBIENTE) numa das unidades de controlo.
2. O Ambiente 1 está seleccionado em todas as restantes unidades de controlo?
   - **Em caso afirmativo,** a cablagem PELV (Classe 2: EUA) está correcta e pode começar a endereçar as unidades de controlo.
   - **Se a resposta for não,** a unidade de controlo *GRAFIK Eye* foi endereçada a outro endereço diferente de **A-** (predefinição de fábrica). Consulte a secção abaixo para obter mais informações sobre o endereçamento de unidades de controlo.

     -ou-

     A cablagem PELV (Classe 2: EUA) está mal ligada. Verifique se existem ligações soltas, em curto-circuito ou cruzadas.



1. Prima o botão AMBIENTE 1

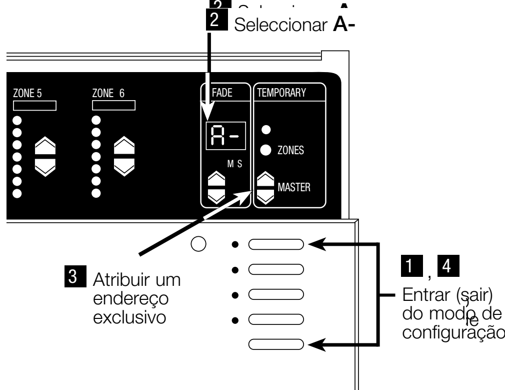


...os restantes LED de AMBIENTE 1 acendem-se

Atribuir um endereço a cada unidade de controlo

Se o seu sistema de iluminação tiver várias unidades de controlo, atribua um único endereço do sistema (A1 a A8) a cada unidade de controlo. Assim que qualquer unidade de controlo tiver sido endereçada, perde-se a comunicação entre todos os restantes componentes, até terem sido endereçadas todas as unidades de controlo. Para programar um teclado de parede, consulte a documentação deste.

NOTA: Se houver apenas uma unidade de controlo simples a operar zonas de estores, esta também necessita de ser endereçada.



Para endereçar cada unidade de controlo:

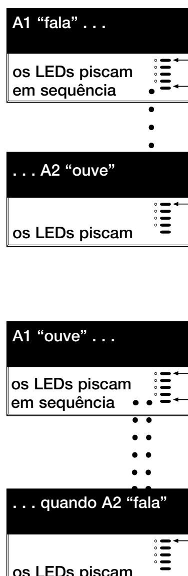
1. **Entre no modo de configuração.** Mantenha os botões AMBIENTE 1 e DESLIGAR premidos durante cerca de três segundos, até os LEDs de ambiente piscarem em sequência.
2. **Seleccione A-.** Prima o botão FADE ▲ até surgir **A-** (endereço predefinido de fábrica) na janela FADE.
3. **Atribua um endereço exclusivo.** Prima o botão MASTER ▲ uma vez; surge automaticamente na janela FADE o endereço “livre” (não atribuído) seguinte. Este será o endereço da unidade de controlo. (Se estiver a trabalhar na primeira unidade de controlo do sistema de iluminação, aparece **A1**.)
4. **Sair do modo de configuração.** Mantenha os botões AMBIENTE 1 e DESLIGAR premidos durante cerca de três segundos, até que os LEDs parem de funcionar em ciclo.
5. **Repita os pontos 1 a 4** para cada unidade de controlo.

Configurar as comunicações entre duas ou mais unidades de controlo

Comunicações bidireccionais entre unidades de controlo permitem-lhe configurar efeitos de iluminação e de estores para mais de seis zonas (o número máximo de zonas que qualquer unidade de controlo consegue operar).

Dependendo do espaço ou das instalações, pode definir comunicações bidireccionais de forma que todas as unidades de controlo "falem" e "oiçam" umas às outras. Nesta configuração, seleccionar um ambiente em qualquer uma das unidades de controlo activa automaticamente o mesmo ambiente nas outras. Opcionalmente, configuram-se algumas unidades de controlo para partilharem comunicações bidireccionais enquanto outras não o fazem. Esta configuração permite-lhe especificar que unidades de controlo activam os mesmos ambientes e quais as que funcionam de modo independente.

NOTA: As unidades de controlo devem ser endereçadas (da forma descrita na página 20) antes de configurar comunicações bidireccionais.



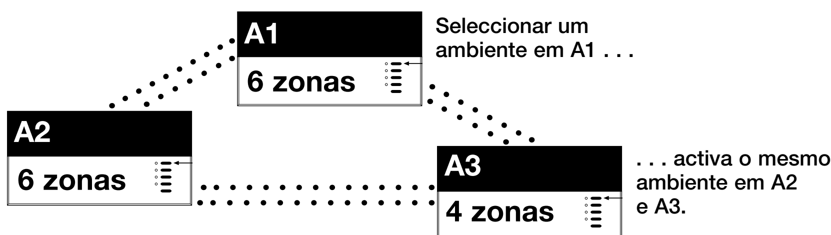
Configurar as comunicações entre as unidades de controlo:

1. **Coloque A1 no modo de configuração.** Mantenha os botões AMBIENTE 1 e DESLIGAR premidos durante cerca de três segundos, até os LEDs começarem a piscar em sequência.
2. **Identifique as unidades de controlo que deverão "ouvir" A1** (A2 e até seis outras). Em cada uma das outras unidades de controlo, mantenha premido o botão AMBIENTE 1 durante cerca de três segundos, até que os LEDs pisquem ao mesmo tempo, indicando que esta(s) unidade(s) de controlo estão a "ouvir" A1 e irão responder aos seus comandos.

   Para fazer com que uma unidade de controlo deixe de "ouvir" A1: coloque A1 no modo de configuração, em seguida, prima o botão DESLIGAR da unidade de controlo que está a "ouvir" até os LEDs pararem de piscar.
3. **Retire A1 do modo de configuração.** Mantenha os botões AMBIENTE 1 e DESLIGAR premidos durante cerca de três segundos, até os LEDs da A1 e das restantes unidades de controlo que estão ligadas pararem de piscar em sequência.

   Configurou comunicações unidireccionais entre A1 e todas as unidades de controlo que estão a "ouvir".
4. **Para terminar a comunicação bidireccional, inverta o processo acima descrito.** Coloque A2 no modo de configuração; em seguida, ponha A1 (e quaisquer outras unidades de controlo) a "ouvir"; por fim, retire A2 do modo de configuração. Proceda do mesmo modo para cada unidade de controlo.

Exemplo: três unidades de controlo todas em comunicação para o controlo de 16 zonas



Todas as três unidades de controlo estão programadas para comunicarem umas com as outras e funcionarem como uma unidade de controlo de 16 zonas. Tenha em atenção que as comunicações são efectuadas nos dois sentidos entre todas as unidades de controlo:

- A1 "fala" com A2 e A3 e também as "ouve".
- A2 "fala" com A1 e A3 e também as "ouve".
- A3 "fala" com A1 e A2 e também as "ouve".

Configurar as comunicações entre unidades de controlo, teclados de parede e outros acessórios

Os teclados de parede e outros acessórios opcionais (consultar a página 3) devem ser configurados para comunicarem com as unidades de controlo da ligação *GRAFIK Eye*. Para obter os procedimentos para configurar comunicações com teclados de parede e acessórios, consulte as instruções separadas incluídas com o dispositivo.

Apêndice A
Resolução de problemas

Problema	Causa possível	Solução
A unidade não acende as luzes	O disjuntor/MCB está desligado	Ligue o disjuntor/MCB.
	Tempo de diminuição gradual muito longo	Defina o tempo de diminuição gradual (FADE) para 0 segundos.
	Definições de zona baixas	Utilize o botão ZONE ▲ para cada ambiente.
	Ligação mal feita	Verifique a cablagem (consulte os pormenores sobre a cablagem na página 5).
	Curto-circuito no sistema	Localize e corrija os curtos-circuitos nos acessórios e/ou na caixa de embutir.
	Sobrecarga do sistema	Certifique-se de que as cargas de iluminação não excedem a carga nominal máxima das unidades.
	Tipo de carga incorrecto	Verifique a configuração do tipo de carga.
A unidade não controla a carga ou o controlador de ZONA não funciona	Ligação incorrecta	Verifique a cablagem (consulte os pormenores sobre a cablagem na página 5).
	Fios desligados	Ligue os fios das zonas às cargas (consulte a página 5).
	Lâmpadas fundidas	Substitua as lâmpadas fundidas.
1 ou mais zonas estão no “nível máximo” quando qualquer um dos ambientes se encontra ligado e a intensidade da zona não é regulável (e não se trata de uma zona “sem regulação”)	Ligação incorrecta	Certifique-se de que as cargas estão ligadas às zonas correctas (consulte os pormenores sobre a cablagem na página 5).
	Triac em curto-circuito	Substitua a unidade de controlo.
O controlo ZONE afecta mais de uma zona	Ligação incorrecta	Verifique a cablagem (consulte os pormenores sobre a cablagem na página 5).
A estação de parede não funciona correctamente	Ligações incorrectas ou soltas	Aperte todas as ligações nos terminais PELV (Classe 2: EUA) da unidade e dos teclados de parede (consulte a página 6).
	Programação incorrecta	Verifique a programação do teclado de parede.
O espelho está quente	Funcionamento normal	Os controladores em estado sólido dissipam cerca de 2% da carga ligada em forma de calor. Para obter informações sobre o espaçamento e a ventilação, consulte as páginas 9 e 10.
A unidade não permite alterações de ambiente nem ajustes de zona	Modo de guardar incorrecto	Consulte na página 17 uma descrição dos modos de guardar.
A unidade não permite alterações de estores nem ajustes	Programação incorrecta	Verifique a programação. A unidade de controlo deve ser endereçada correctamente; consulte a página 20.

NOTA: Contacte a Assistência Técnica da Lutron para o ajudar na resolução de problemas.

Garantia

Lutron Electronics Co., Inc.
Garantia limitada de um ano

Durante um ano, a contar da data de aquisição, e sujeita às exclusões e restrições descritas abaixo, a Lutron garante que toda e qualquer unidade nova está isenta de defeitos de fabrico. A Lutron decidirá se efectua a reparação da unidade defeituosa ou devolve ao cliente um vale no valor da compra da unidade defeituosa. A substituição da unidade pela Lutron ou, segundo seu critério exclusivo, por um vendedor autorizado vendor podem ser efectuadas por artigo novo, usado, reparado, recondicionado e/ou fabricado por outra marca.

Se a unidade for comissionada pela Lutron ou por terceiros autorizados pela Lutron como parte integrante de um sistema de controlo de iluminação Lutron, o prazo desta garantia será alargado e quaisquer créditos de peças de substituição serão divididos, em conformidade com a garantia emitida, com o sistema autorizado, salvo o prazo da garantia que será contado a partir da data do comissionamento.

EXCLUSÕES E RESTRIÇÕES

Esta garantia não cobre, e nem a Lutron nem os seus fornecedores são responsáveis por:

1. Danos, avaria ou inoperacionalidade diagnosticados pela Lutron ou por terceiros autorizados pela Lutron como sendo decorrentes de desgaste normal, abuso, utilização incorrecta, instalação incorrecta, negligência, acidente, interferência ou factores atmosféricos, tais como (a) utilização de tensões de rede, fusíveis ou disjuntores incorrectos; (b) se a unidade não for instalada, mantida e operada de acordo com as instruções de serviço fornecidas pela Lutron e as disposições aplicáveis das normas eléctricas nacionais (National Electrical Code) e das normas de segurança dos laboratórios Underwriter; (c) utilização de dispositivos ou acessórios incompatíveis; (d) ventilação inadequada ou insuficiente; (e) reparações ou ajustes não autorizados; (f) vandalismo; ou (g) catástrofe natural, como incêndio, queda de raio, inundação, tornado, terramoto, furação ou outros problemas que ultrapassem o controlo da Lutron.
2. Os custos de mão-de-obra no local para diagnóstico e remover, reparar, reajustar, reinstalar e/ou reprogramar a unidade ou qualquer dos seus componentes.
3. Equipamento e peças exteriores à unidade, incluindo as que são vendidas ou fornecidas pela Lutron (que podem estar cobertas por uma garantia separada).
4. Os custos de reparação ou substituição de outros bens materiais danificados devido ao mau funcionamento da unidade, mesmo que os danos tenham sido causados pela unidade.

COM EXCEPÇÃO DO EXPRESSAMENTE INDICADO NA PRESENTE GARANTIA, NÃO EXISTE QUALQUER OUTRA GARANTIA, EXPRESSA OU IMPLÍCITA, DE QUALQUER TIPO, INCLUINDO GARANTIAS IMPLÍCITAS DE ADEQUAÇÃO PARA UM DETERMINADO FIM OU COMERCIALIZAÇÃO. A LUTRON NÃO PODE GARANTIR QUE A UNIDADE TRABALHARÁ SEM INTERRUPÇÕES E TOTALMENTE ISENTA DE FALHAS.

NENHUM AGENTE, COLABORADOR OU REPRESENTANTE DA LUTRON TEM QUALQUER AUTORIDADE PARA VINCULAR A LUTRON A QUALQUER DECLARAÇÃO, REPRESENTAÇÃO OU GARANTIA RELACIONADA COM A UNIDADE. SALVO SE ESSA DECLARAÇÃO, REPRESENTAÇÃO OU GARANTIA EFECTUADA POR UM AGENTE, COLABORADOR OU REPRESENTANTE ESTIVER ESPECIFICAMENTE INCLUÍDA AQUI OU EM MATERIAIS IMPRESSOS STANDARD FORNECIDOS PELA LUTRON, NÃO PODERÁ SERVIR DE BASE A QUALQUER REIVINDICAÇÃO DE UM CLIENTE JUNTO DA LUTRON E NÃO PODERÁ, DE FORMA ALGUMA, TER QUALQUER FORÇA JURÍDICA.

EM CASO ALGUM SERÁ A LUTRON OU QUALQUER OUTRA PARTE RESPONSÁVEL POR DANOS EXEMPLARES, IMPREVISTOS, ACIDENTAIS OU ESPECIAIS (INCLUINDO, MAS NÃO SE LIMITANDO A, DANOS POR PERDA DE LUCROS, INFORMAÇÕES CONFIDENCIAIS OU OUTRAS OU PRIVACIDADE; INTERRUPÇÃO DO NEGÓCIO; DANOS FÍSICOS; INCUMPRIMENTO DE QUALQUER OBRIGAÇÃO LEGAL, INCLUINDO DE BOA FÉ OU DE DILIGÊNCIA NORMAL; NEGLIGÊNCIA OU QUALQUER OUTRA PERDA PECUNIÁRIA OU DE OUTRO TIPO), NEM POR QUALQUER TRABALHO DE REPARAÇÃO REALIZADO SEM AUTORIZAÇÃO ESCRITA DA LUTRON, RESULTANTE OU DE ALGUMA FORMA RELACIONADA COM A INSTALAÇÃO, DESINSTALAÇÃO, UTILIZAÇÃO OU INCAPACIDADE DE UTILIZAÇÃO DA UNIDADE OU DE ALGUMA FORMA ABRANGIDA OU RELACIONADA COM QUALQUER DISPOSIÇÃO DA PRESENTE GARANTIA, OU DE QUALQUER ACORDO INTEGRANDO ESTA GARANTIA, MESMO EM CASO DE FALTA, DELITO (INCLUINDO NEGLIGÊNCIA), INDEMINIZAÇÃO TOTAL, DENÚNCIA DE CONTRATO OU ANULAÇÃO DA GARANTIA DA LUTRON OU DE QUALQUER FORNECEDOR, E MESMO QUE A LUTRON OU QUALQUER OUTRA PARTE TENHA SIDO AVISADA DA POSSIBILIDADE DE OCORRÊNCIA DESSES DANOS.

NÃO OBSTANTE QUAISQUER DANOS QUE O CLIENTE POSSA SOFRER POR QUALQUER RAZÃO (INCLUINDO, SEM LIMITAÇÃO, TODOS OS DANOS DIRECTOS E TODOS OS DANOS ENUMERADOS ACIMA), A TOTALIDADE DA INDEMNIZAÇÃO DA LUTRON E DE QUAISQUER OUTRAS PARTES AO ABRIGO DA PRESENTE GARANTIA EM CASO DE RECLAMAÇÃO POR DANOS RESULTANTES OU DE ALGUMA FORMA RELACIONADOS COM O FABRICO, VENDA, INSTALAÇÃO, ENTREGA, UTILIZAÇÃO, REPRAÇÃO OU SUBSTITUIÇÃO DA UNIDADE, OU QUALQUER ACORDO NOS TERMOS DA PRESENTE GARANTIA, E COMO ÚNICA COMPENSAÇÃO DO CLIENTE PELO OCORRIDO, SERÁ LIMITADA AO MONTANTE PAGO PELO CLIENTE À LUTRON PELA UNIDADE. AS ANTERIORES LIMITAÇÕES, EXCLUSÕES E EXONERAÇÃO DE RESPONSABILIDADE APLICAM-SE EM TODA A EXTENSÃO PERMITIDA PELA LEI EM VIGOR, MESMO QUE QUALQUER ACÇÃO REPARADORA NÃO SURTA O EFEITO DESEJADO.

RECLAMAÇÃO DE GARANTIA

Para apresentar uma reclamação de garantia, notifique de imediato a Lutron dentro do prazo da garantia descrito acima, ligando para o Centro de Assistência Ténica da Lutron através do número (800) 523-9466. A Lutron, a seu critério, irá determinar qual a acção a tomar ao abrigo da presente garantia. Para facilitar à Lutron o processamento de uma reclamação da garantia, tenha à mão o número de série e do modelo da unidade quando fizer a chamada. Se a Lutron, a seu critério, determinar a necessidade de uma visita ao local ou outra acção reparadora, a Lutron poderá enviar um representante do seu serviço de Assistência Técnica ou coordenar o envio de um representante autorizado pela Lutron às instalações do cliente e/ou coordenar um pedido de serviço de garantia entre o cliente e distribuidor autorizado pela Lutron.

Esta garantia concede-lhe direitos legais específicos e poderá ter ainda outros direitos, que variam consoante a jurisdição. Alguns estados não permitem a limitação da duração de uma garantia implícita, pelo que a limitação acima indicada poderá não se aplicar ao seu caso. Alguns estados não permitem a exclusão de ou limitação de danos acessórios ou não previstos, pelo que a limitação ou exclusão acima indicada poderá não se aplicar ao seu caso.

Este produto poderá estar abrangido por uma ou mais das seguintes patentes dos E.U.A.: 4,797,599; 4,893,062; 4,924,151; 5,191,265; 5,430,356; 5,463,286; 5,949,200; 5,990,635; 6,091,205; 6,188,181; 6,380,692; DES 344,264; e correspondentes patentes estrangeiras.

National Electrical Code (NEC) é uma marca comercial registada da National Fire Protection Association, Inc., Quincy, Massachussetts.

Lutron, o logótipo do sol, Hi-Lume, Tu-Wire, Sivoia e GRAFIK Eye são marcas comerciais registadas e Eco-10 e HP 2•4•6 são marcas comerciais da Lutron Electronics Co., Inc.

Informações para contacto

Internet: www.lutron.com
E-mail: product@lutron.com

SEDE MUNDIAL

E.U.A.
Lutron Electronics Co., Inc.
7200 Suter Road, Coopersburg, PA 18036-1299
TEL.: +1.610.282.3800
FAX: +1.610.282.1243
Linha azul 1.888.LUTRON1
Assistência Técnica 1.800.523.9466

Brasil
Lutron BZ do Brasil Ltda.
AV, Brasil, 239, Jardim América
São Paulo-SP, CEP: 01431-000, Brasil
TEL.: +55.11.3885.5152
FAX: +55.11.3887.7138

Linhas de assistência técnica da América do Norte e do Sul
EUA, Canadá, Caraíbas: 1.800.523.9466
México: +1.888.235.2910
América Central e do Sul: +1.610.282.6701

SEDE EUROPEIA

Reino Unido
Lutron EA Ltd.
6 Sovereign Close, Londres, E1W 3JF Reino Unido
TEL.: +44.(0)20.7702.0657
FAX: +44.(0)20.7480.6899
LINHA AZUL: 0800.282.107 (UK)
Assistência Técnica +44.(0)20.7680.4481

REPRESENTANTES MUNDIAIS

França
Lutron LTC, S.A.R.L.
90 rue de Villiers, 92300 Levallois-Perret, França
TEL.: +33.(0)1.41.05.42.80
FAX: +33.(0)1.41.05.01.80
LINHA VERDE: 0800.90.12.18

Alemanha
Lutron Electronics GmbH, Landsberger Allee 201, 13055 Berlim, Alemanha
TEL.: +49.(0)30.9710.4590
FAX: +49.(0)30.9710.4591
LINHA VERDE: 00800.5887.6635

Itália
Lutron LDV, S.r.l.
LINHA VERDE: 800.979.208

Espanha, Barcelona
Lutron CC, S.R.L.
Gran Via del Carlos III, 84 planta 3ª,
08028, Barcelona, Espanha
TEL.: +34.93.496.57.42
FAX: +34.93.496.57.01
LINHA VERDE: 0900.948.944

Espanha, Madrid
Lutron CC, S.R.L.
Calle Orense, 85, 28020 Madrid, Espanha
TEL.: +34.91.567.84.79
FAX: +34.91.567.84.78
LINHA VERDE: 0900.948.944

SEDE NA ÁSIA

Singapura
Lutron GL Ltd.
15 Hoe Chiang Road, #07-03 Euro Asia Centre, Singapura 089316
TEL.: +65.6220.4666
FAX: +65.6220.4333

China, Pequim
Lutron GL Ltd. Representative Office Pequim
5th Floor, China Life Tower
No. 16, Chaowai Street, Chaoyang District, Pequim 100020 China
TEL.: +86.10.5877.1817
FAX: +86.10.5877.1816

China, Guangzhou
Lutron GL Ltd. Guangzhou Representative Office
Suite A09, 23/F Tower A, Centre Plaza
161 Lin He Xi Lu, Tian He District, Guangzhou 510620 China
TEL.: +86.20.2885.8266
FAX: +86.20.2885.8366

China, Xangai
Lutron GL Ltd., Xangai Representative Office
Suite 07, 39th Floor, Plaza 66
1266 Nan Jing West Road, Xangai, 200040 China
TEL.: +86.21.6288.1473
FAX: +86.21.6288.1751

China, Hong Kong
Lutron GL Ltd.
Unidade 2808, 28/F, 248 Queen's Road East
Wanchai, Hong Kong
TEL.: +852.2104.7733
FAX: +852.2104.7633

Japão
Lutron Asuka Co. Ltd.
No. 16 Kowa Building, 4F, 1-9-20
Akasaka, Minato-ku, Tóquio 107-0052 Japão
TEL.: +81.3.5575.8411
FAX: +81.3.5575.8420
LINHA VERDE: 0120.083.417

Linhas de apoio técnico na Ásia
Norte da China: 10.800.712.1536
Sul da China: 10.800.120.1536
Hong Kong: 800.901.849
Japão: +81.3.5575.8411
Singapura: 800.120.4491
Taiwan: 00.801.137.737
Tailândia: 001.800.120.665853
Noutros países: +800.120.4491

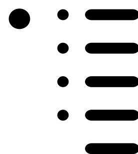
Lutron Electronics Co., Inc.
Feito e impresso nos E.U.A. 04/07
Ref. 032-188 Rev. A

LUTRON®

GRAFIK Eye®

Installatiehandleiding 3000-serie

Regeleenheden model 3100 en 3500



S.V.P. LEZEN

Sectie 1: Inleiding

Regeleenheid GRAFIK Eye® 3000-serie . . . 2
Systeemcommunicatie en —capaciteit . . . 3

Sectie 2: Het installeren van de regeleenheid van de GRAFIK Eye®

Stap 1: Meet de belastingen door op kortsluiting . . . 4
Stap 2: Schakel de elektrische voeding uit . . . 4
Stap 3: Monteer de de wanddoos . . . 5
Stap 4: Sluit de lijnspannings-/netkabels aan op de regeleenheid . . . 5
Stap 5: Sluit de PELV (klasse 2-VS)-kabel aan op de regeleenheid – optioneel . . . 6
Stap 6: Monteer de regeleenheid . . . 7
Stap 7: Test de regeleenheid . . . 7
Stap 8: Sluit de wandstations aan – optioneel . . . 8
Stap 9: Sluit andere accessoires aan – optioneel . . . 8
Stap 10: Sluit meer regeleenheden aan – optioneel . . . 9
Bijzondere overwegingen m.b.t. montage . . . 9
Installeren van een externe voeding . . . 10

Sectie 3: Het programmeren van de regeleenheid van de GRAFIK Eye®

Knoppen en indicators van de regeleenheid . . . 11
Activeren en verlaten van de instelmodus . . . 11
Instellen van het belastingstype voor elke zone . . . 12
Programmeerscenario’s . . . 14
Regelen van boven- en ondertrim . . . 17
De gewenste opslagwijze kiezen . . . 17

Sectie 4: Het gebruik van de regeleenheid van de GRAFIK Eye®

Selecteren van scenario’s . . . 18
Tijdelijk wijzigen van lichtniveaus en rolgordijnstanden . . . 18
Instellen van de systeemcommunicatie . . . 20

Bijlage A: Storingzoeken . . . 22
Garantie . . . 23
Contactgegevens . . . 24

Nederlands

Deze installatiehandleiding beschrijft het installeren en programmeren van een regeleenheid van de* GRAFIK Eye *3000-serie. Gebruik deze handleiding samen met de installatie-instructies die apart bij andere producten uit de* GRAFIK Eye *3000-serie geleverd worden.

LUTRON®

LUTRON-kwaliteitssystemen
ISO 9001-gecertificeerd

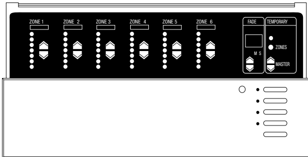
Sectie 1:
Inleiding

Deze sectie van de installatiehandleiding introduceert het verlichtingssysteem en de regeleenheid van de *GRAFIK Eye* 3000-serie. Deze sectie beschrijft ook de communicatie en mogelijkheden van het systeem. Lees de inleiding zorgvuldig door, voordat u verder gaat met de installatie-instructies die beginnen op blz. 4.

Regeleenheid GRAFIK Eye® 3000-serie

De *GRAFIK Eye* maakt deel uit van een lichtregelsysteem dat het mogelijk maakt aangepaste scenario's en zones voor verlichting en rolgordijnen vast te leggen.

De regeleenheid vormt de kern van het lichtregelsysteem. De regeleenheid biedt het volgende:



- Het instellen van scenario's voor lampen en rolgordijnen, m.b.v. toetsen op de regeleenheid.
- Er kunnen vier vooringestelde scenario's worden opgeroepen m.b.v. drukknoppen. Er is ook een OFF-knop voor het uitschakelen.
- 12 extra scenario's opgeslagen in de regeleenheid, toegankelijk via optionele wandstations en andere regelorganen.
- Regeling van 2, 3, 4 of 6 zones.
- Lichtniveaus vloeien geleidelijk over tussen scènes.
- Blokkeerfunctie om onbedoelde wijzigingen te voorkomen.
- Ingebouwde IR-ontvanger ten behoeve van een als optie leverbare afstandsbediening.

Dit alles is mogelijk met een enkele regeleenheid. Tot 8 regeleenheden zijn met elkaar te verbinden, samen met wandstations, sensoren en overige regelinterfaces. Zo wordt het systeem uitgebreid en voorzien van extra regelfuncties.

Model 3500 heeft extra functies die bestuurd kunnen worden met een pc, zoals:

- Lichtregeling in stapjes van 1%
- Virtuele regeling m.b.v. Liaison™ software
- Regeling van rolgordijnen d.m.v. RS232-interface

Modelnummers en capaciteiten

Modelnummer	Spanning 50 / 60 Hz	Capaciteit: Maximum van eenheid	Capaciteit: Per zone
2 zones			
GRX-3102, GRX-3502	120 V~	1 200 W/VA	25 - 800 W
GRX-3102-CE, GRX-3502-CE	230 V~	1 600 W/VA	40 - 800 W
GRX-3102-AU, GRX-3502-AU	220 - 240 V~	1 600 W/VA	40 - 1 200 W
GRX-3102-JA, GRX-3502-JA	100 V~	1 050 W/VA	25 - 600 W
3 zones			
GRX-3103, GRX-3503	120 V~	1 500 W/VA	25 - 800 W
GRX-3103-CE, GRX-3503-CE	230 V~	2 300 W/VA	40 - 800 W
GRX-3103-AU, GRX-3503-AU	220 - 240 V~	2 400 W/VA	40 - 1 200 W
GRX-3103-JA, GRX-3503-JA	100 V~	1 250 W/VA	25 - 600 W
4 zones			
GRX-3104, GRX-3504	120 V~	2 000 W/VA	25 - 800 W
GRX-3104-CE, GRX-3504-CE	230 V~	2 300 W/VA	40 - 800 W
GRX-3104-AU, GRX-3504-AU	220 - 240 V~	3 000 W/VA	40 - 1 200 W
GRX-3104-JA, GRX-3504-JA	100 V~	1 600 W/VA	25 - 600 W
6 zones			
GRX-3106, GRX-3506	120 V~	2 000 W/VA	25 - 800 W
GRX-3106-CE, GRX-3506-CE	230 V~	2 300 W/VA	40 - 800 W
GRX-3106-AU, GRX-3506-AU	220 - 240 V~	3 000 W/VA	40 - 1 200 W
GRX-3106-JA, GRX-3506-JA	100 V~	1 600 W/VA	25 - 600 W

Bronnen/belastingstypes

Met de regeleenheden kunnen belastingen van het gloeilamp-, halogeen- (wolfraam), magnetische-laagspannings- en neon/koude-kathodetype geregeld worden. Belastingen van het elektronische-laagspannings- en fluorescentietype en ook rolgordijnen kunnen geregeld worden met een hiervoor geschikte interface.

Fabrieksinstellingen

Lutron levert de regeleenheden met de volgende vooraf aangebrachte instellingen (**A-**-modus). Bij deze modus communiceren de regeleenheden en de wandstations voor de verlichting zonder extra programmering.

Instellingen	**Fabrieksinstelling**
Adres	Niet geadresseerd (staat op standaardwaarde **A-**)
Type belasting	Alle zones ingesteld op gloeilampen
Scenario 1	Intensiteit 100% voor alle zones
Scenario 2	Intensiteit 75% voor alle zones
Scenario 3	Intensiteit 50% voor alle zones
Scenario 4	Intensiteit 25% voor alle zones
Scenario's 5-16	Intensiteit 100% voor alle zones
UIT (scenario 0)	Alle zones UIT
Fade-tijden	3 seconden tussen alle scenario's; 10 seconden faden naar UIT
Fade-tijd vanaf UIT	4 seconden naar alle scenario's (niet instelbaar)
Opslagwijze	Sd (standaard opslaan)

Opmerking: de fade-tijden beïnvloeden de verlichting, maar niet de rolgordijnen; die gaan meteen naar de geprogrammeerde stand.

Accessoires

De regeleenheden kunnen met allerlei optionele accessoires werken, afhankelijk van grootte en eisen van het verlichtingssysteem:

- **Wandstations voor laagspanning.** Wandstations, rolgordijnregelaars, infrarood-sensoren en -ontvangers, en deurstijlregelaars.
- **Regelinterfaces.** Contactsluitapparaten, digitale communicatie op basis van RS232 of ethernet, astronomische klok en een programmeerinterface voor *GRAFIK Eye* Liaison™-software.
- **Belastingsinterfaces.** Deze zijn nodig als de belasting het maximum van een zone te boven gaat (zie blz. 2), evenals voor Lutron driedraads dimvoorschakelapparaten fluorescentielampen, elektronische-laagspanningsverlichting, en belastingen van 277 V~.

Onderdeelnummer en aanvullende informatie over accessoires voor de *GRAFIK Eye* 3000-serie kunt u vinden op www.lutron.com.

Systeemcommunicatie en —capaciteit

Het aansluiten van *GRAFIK Eye* 3000 regeleenheden, wandstations en andere accessoires is mogelijk met PELV (klasse 2-VS)-kabel. Maximaal 8 regeleenheden kunnen samenwerken om max. 48 zones te regelen. Er kunnen 16 wandstations en 8 regelaars voor rolgordijnen (SG-SVC) zijn, zodat in totaal 32 regelpunten ontstaan. Wandstations regelen scenario's (zowel voor verlichting als rolgordijnen), maar rolgordijnregelaars besturen alleen rolgordijnen.

PELV (klasse 2: VS) kabels

Als uw verlichtingssysteem wandstations gebruikt en/of meer dan één regeleenheid, dan is bedrading van het type PELV (klasse 2-VS) nodig om de elektrische voeding en de communicatiesignalen naar de regeleenheden en de wandstations te voeren. Zulke kabels dienen ook voor het aansluiten van andere accessoires.

Gebruik PELV (klasse 2-VS)-kabels met de juiste certificatie. Elk getwist aderpaar in een PELV (klasse 2-VS)-kabel moet bestaan uit twee aders van 1,0 mm^2 met geslagen geleiders.

- Het ene aderpaar is voor de laagspanningsvoedingsdraden.
- Het tweede aderpaar is voor een gegevensverbinding (max. 610 m lang).

Opmerking: Lutron biedt een laagspanningsoplossing met één kabel: onderdeelnr. GRX-CBL-346S (non-plenum) of GRX-PCBL-346S (plenum). Ga na wat in uw land verkrijgbaar is en welke voorschriften er gelden.

In landen die zich houden aan de voorschriften van de IEC wordt onder PELV gewoonlijk een extra-lage veiligheidsspanning (Protective Extra-Low Voltage) verstaan. Een PELV-circuit is een geaard circuit waarin de spanning niet hoger kan worden dan 50 V~ wisselspanning of 120 V⎓ rimpelvrije gelijkspanning. De stroombron moet gevoed worden door een veiligheidstransformator of gelijkwaardige voorziening.

Aanbevolen onafgeschermde kabels:

- Gebruik voor 'non-plenum'-installaties (2) Belden 9470, (1) Belden 9156 of (2) Liberty 181P/2C-EX-GRN of gelijkwaardig.
- Gebruik voor 'plenum'-installaties (2) Belden 82740 of gelijkwaardig.

Een van de in Europa verkrijgbare aanvaardbare kabeltypen is o.a. kabel die voorzien is van het HAR-merk, met ommantelde geïsoleerde aders. Dit type kabel moet het toepasselijke keurmerk m.b.t. nationale voorschriften voor het bedraden en aansluiten van vaste installaties voeren. Indien er goedgekeurde kabel met ommantelde geïsoleerde aders wordt gebruikt voor de voedingskabels, mag de PELV-bedrading een van de kabels zijn volgens bovengenoemde specificaties.

Sectie 2:

Het installeren van de regeleenheid van de GRAFIK Eye®

In deze sectie wordt de installatie van een *GRAFIK Eye*-regeleenheid beschreven, en wel zodanig dat gewaarborgd is dat deze alle aangesloten belastingen goed bedient.

GEVAAR! Regeleenheden van de *GRAFIK Eye* 3000-serie dienen te worden geïnstalleerd door een gekwalificeerde elektromonteur, in overeenstemming met alle geldende elektrische regels en bouwvoorschriften. Door onjuiste bedrading kan persoonlijk letsel ontstaan of schade aan regeleenheden of andere apparatuur. Schakel altijd met de hoofdschakelaar de elektriciteit uit en verwijder ook de zekering, voordat er werk aan de installatie wordt uitgevoerd. Om oververhitting en mogelijk schade aan apparatuur te voorkomen, mogen diminstallaties niet wordt gebruikt voor het regelen van stopcontacten, motoraangedreven apparaten of fluorescentieverlichting die niet is uitgerust met een Hi-lume®, Eco-10TM std of Tu-Wire® elektronisch voorschakelapparaten van Lutron of een soortgelijk apparaat dat is goedgekeurd voor uw locatie. In magnetische dimmers voor laagspanning kunt u oververhitting van de transformator en daaruit voortvloeiende storingen voorkomen door overmatig hoge stromen te vermijden: laat geen regeleenheden werken met verwijderde of doorgebrande lampen; vervang kapotte lampen altijd meteen; gebruik alleen transformators met een thermische beveiliging of gezekerde primaire wikkeling. Regeleenheden zijn ontworpen voor woningen en zakelijke toepassingen, alleen binnenshuis.

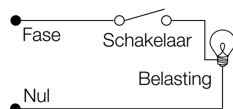
Belangrijke informatie over belasting en wanddozen

Met de regeleenheden van de *GRAFIK Eye* 3000-serie kunnen belastingen van het gloeilamp-, halogeen- (wolfraam), magnetische-laagspannings- en neon/koude-kathodetype geregeld worden. Veel dimbare belastingen van het type fluorescentielamp, elektronische laagspanning en ook rolgordijn zijn regelbaar via geschikte interfaces.

- Alle bij de elektronische laagspannings-interface (ELVI) gebruikte elektronische laagspanningsverlichting (ELV-verlichting) moet ontworpen zijn voor **dimmen met omgekeerde faseregeling**. Informeer, alvorens een ELV-lichtbron te installeren, eerst bij de fabrikant of hun transformator gedimd kan worden. Wanneer er gedimd wordt, **MOET** er een ELVI toegepast worden in combinatie met de regeleenheid.
- Voor andere productinterfaces kunt u voor advies contact opnemen met Lutron voor advies of de installatietekeningen raadplegen.
- Het is niet nodig om op alle zones van de regeleenheid iets aan te sluiten; maar aangesloten zones moeten belast worden met ten minste 25 W (40 W voor AU- en CE-modellen).
- Geen zone mag belast worden met meer dan 800 W (1 200 W voor AU-modellen).
- Zie pagina 2 voor toelaatbare maxima.

Stap 1: Meet de belastingen door op kortsluiting.

PAS OP! Controleer de belastingen eerst op eventuele kortsluiting voordat u ze aansluit op de regeleenheid.



1. Schakel de stroom uit met de groeps- of hoofdschakelaar in de zekeringenkast.
2. Sluit voor het testen van het circuit een gewone lichtschakelaar aan tussen de fasedraad en de draad van de belasting.
3. Schakel de stroom in en controleer op kortgesloten of open circuits:
   Indien de belasting het niet doet, is het circuit open. Indien de beveiliging aanspreekt (de zekering smelt door of de automatische zekering onderbreekt de stroomtoevoer), is er waarschijnlijk kortsluiting. Corrigeer kortgesloten of open circuits en meet ze opnieuw door.

Stap 2: Schakel de elektrische voeding uit

PAS OP! Controleer eerst dat de stroom uitgeschakeld bij de hoofdschakelaar of de zekeringkast, voordat u verder gaat met de installatie. Werk nooit aan de bedrading als de spanning nog ingeschakeld is.

Stap 3: Monteer van wanddoos

1. Bevestig een standaard wanddoos op een droog oppervlak binnenshuis, waar die toegankelijk is voor de programmering en bediening. Zie onderstaande tabel voor de aanbevolen wanddoos voor elk model.

Gebruik een inbouwdiepte van minimaal 68 mm, maar beter 87 mm. Houd minstens 110 mm ruimte vrij boven en onder de afdekplaat, zodat de warmte goed kan worden afgevoerd. Laat ook aan alle zijden 25 mm vrij voor het uitsteken van de afdekplaat.

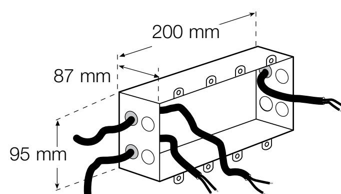
OPMERKING: Zie voor het monteren in een paneel blz. 10.

Model regeleenheid	100 - 120 V~	230 V~ (CE)	220 - 240 V~ (AU)
GRX-3102/3502	Tweegatswanddoos of twee eengatswanddozen.	Viergatswanddoos	Tweegatswanddoos of twee eengatswanddozen.
GRX-3103/3503	Driegatswanddoos of drie eengatswanddozen.	Viergatswanddoos	Driegatswanddoos of drie eengatswanddozen.
GRX-3104/3504	Viergatswanddoos	Viergatswanddoos	Viergatswanddoos
GRX-3106/3506	Viergatswanddoos	Viergatswanddoos	Viergatswanddoos

OPMERKING: Eengatswanddoos nr. 241218; viergatswanddoos nr. 241400.

2. Gebruik de achterste doorvoeren bij het in de wanddoos trekken van de lijnspannings-/netkabels. Zo hebt u de meeste speling bij het monteren van de regeleenheid.

Als de regeleenheid wordt aangesloten op wandstations en/of andere regeleenheden, dan moeten ook de PELV (klasse 2-VS)-kabels via de achterste doorvoeren in de wanddoos getrokken worden. (zie blz. 7). Gebruik de aanbevolen kabels zoals aangegeven bij 'PELV (klasse 2-VS)-kabels' op blz. 3.



Stap 4: Sluit de lijnspannings-/netkabels aan op de regeleenheid

Belangrijke bedradinginformatie

- Neem zgn. goedgekeurde kabel voor alle lijnspannings-/netkabels.
- Op het verdeelbord moeten passende voorzieningen getroffen zijn/worden voor een afdoende kortsluit- en overbelastingsbeveiliging. U mag een automatische zekering of smeltpatroon gebruiken van 20 A (16 A voor AU- en 10 A voor CE-modellen) of gelijkwaardige voorziening (uitschakelkromme C volgens IEC60898/EN60898 wordt aanbevolen) met een toereikend kortsluituitschakelvermogen voor uw installatie.
- Leg de installatie aan in overeenstemming met alle plaatselijk en landelijk geldende elektrotechnische voorschriften.

 **VOORZICHTIG!** Sluit geen lijnspannings-/netkabel aan op PELV-klemmen (klasse 2-VS).

- De aardaansluiting moet aangelegd worden zoals weergegeven in de bedradingsschema's op blz. 6.
- Gebruik geen verschillende belastingstypes door elkaar in dezelfde zone!
- Zie pagina 3 voor apparatuur waarvoor interfaces nodig zijn. Leg de bedrading aan zoals aangegeven in de documentatie.
- De lijnspannings-/voedingskabels moeten ten minste 7 mm van de PELV (klasse 2-VS)-kabel en het bijbehorende klemmenblok vandaan liggen.

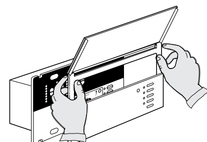
De lijnspannings-/netkabels worden als volgt op de regeleenheid aangesloten:

1. Verwijder het deksel en de scharnierende stelplaat van de regeleenheid door die aan elke hoek naar buiten te trekken.

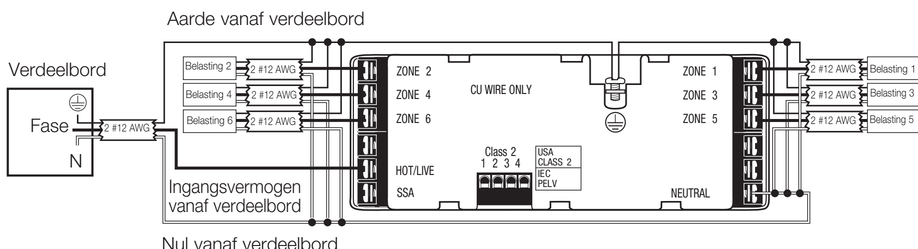
2. Strip 12 mm isolatie van alle lijnspannings-/netkabels in de wanddoos.

3. Sluit de draden voor de netspanning, aarde en de belastingen aan op de juiste klemmen aan de achterkant van de regeleenheid, zoals voor de modellen GRX, GRX-AU en GRX-CE te zien is op blz. 6.

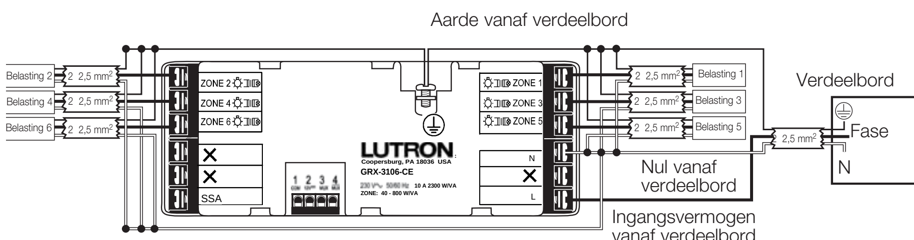
Het aanbevolen aanhaalmoment is 1,0 Nm voor lijnspanningaansluitingen en 1,3 Nm voor de aardaansluiting. Op iedere voedingsklem kunnen max. twee 2,5 mm^2 draden worden aangesloten. Dit geldt niet voor een klasse 2/PELV-klemmenblok.



Aansluiting netspanning modellen GRX en GRX-* (afgebeelde unit voor 6 zones)*



Aansluiting netspanning modellen GRX-CE (afgebeelde unit voor 6 zones)



* Neem s.v.p. contact op met Lutron voor driehoekschakeling e.d.

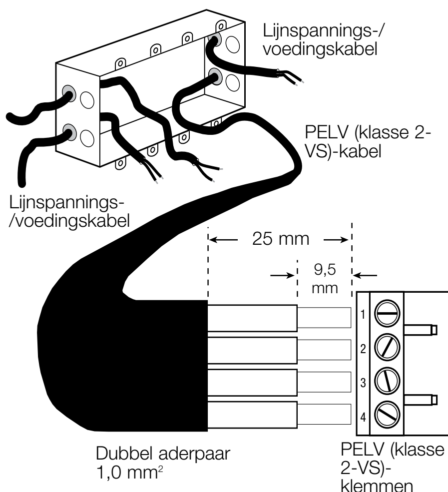
Stap 5: Sluit PELV (klasse 2-VS)-kabel aan op de regeleenheid – optioneel

Als uw verlichtingssysteem wandstations gebruikt en/of meer dan één regeleenheid, dan is bedrading van het type PELV (klasse 2-VS) nodig om de elektrische voeding en de communicatiesignalen naar de regeleenheden en de wandstations te voeren.

Belangrijke bedradinginformatie

- Lutron stelt de eis dat regeleenheden en wandstations zijn verbonden (daisy-chain) met twee getwiste aderparen. Elk getwist aderpaar in een PELV (klasse 2-VS)-kabel moet bestaan uit twee aders van 1,0 mm^2 met geslagen geleiders.
- Gebruik PELV (klasse 2-VS)-kabels met de juiste certificatie. Een beschrijving van de aanbevolen kabels vindt u bij 'PELV (klasse 2-VS)-kabels' op blz. 3.
- Leg de installatie aan in overeenstemming met alle plaatselijk en landelijk geldende elektrotechnische voorschriften.
- Wandstationcircuits worden geclassificeerd als klasse 2-circuits (VS) en PELV-circuits (IEC). Tenzij anders vermeld, liggen de spanningen niet hoger dan 24 V~ of 15 V⎓. Als klasse 2-circuits voldoen ze aan de in NFPA 70® en National Electrical Code® (NEC®) gestelde eisen. Als PELV-circuits voldoen ze aan de in IEC 60364-4-41, VDE 0100 Deel 410, BS7671:1992 en andere gelijkwaardige normen gestelde eisen. Ingangs-, uitgangs-, RS232-, Ethernet, DMX512- en andere communicatieaansluitingen op wandstations aangesloten externe circuits moeten gevoed worden door een stroombron van klasse 2 of voldoen aan de eisen die voor PELV-circuits in uw land gelden.
- De PELV (klasse 2-VS)-circuit van het laagspanningsdeel van de regeleenheid werkt op 12 V⎓.
- De klasse PELV (klasse 2-VS)-kabel en het bijbehorende klemmenblok moeten ten minste 7 mm van de lijnspannings-/voedingskabels vandaan liggen.

Het aansluiten van de PELV (klasse 2-VS)-kabel op de regeleenheid gaat als volgt:



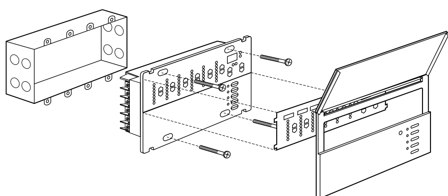
1. Strip 25 mm van de isolatie van de PELV (klasse 2-VS)-kabel in de wanddoos.
2. Strip 9,5 mm isolatie van iedere draad.
3. Sluit de getwiste aders voor de laagspanningsvoeding aan op klem 1 (massa) en klem 2 (12 V⎓) van de regeleenheid.

   OPMERKING: Deze laagspanning gaat via daisy-chaining verder naar andere wandstations en/of andere regeleenheden. Zie de bladzijden 8 en 9.
4. Sluit de getwiste aders voor de gegevensoverdracht aan op 3 (MUX) en klem 4 (MUX) van de regeleenheid.

   OPMERKING: De gegevens gaan via daisy-chaining verder naar andere wandstations en/of andere regeleenheden. Zie de bladzijden 8 en 9.
5. *Indien er afgeschermde draad wordt toegepast*, moeten de afvoerdraden op elkaar worden aangesloten of op klem D van het wandstation, indien aanwezig. Afvoerdraden mogen NIET aan aarde worden gelegd.

WAARSCHUWING! Controleer of er nergens blanke draad blootligt na het aansluiten. Het aanbevolen aanhaalmoment is 0,4 Nm voor klasse 2-VS/PELV-aansluitingen.

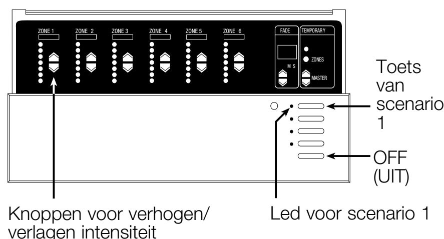
Stap 6: Bevestig de regeleenheid



1. Monteer de regeleenheid volgens tekening in de wanddoos met de vier bijgeleverde schroeven.

   OPMERKING: Zorg bij het monteren van de regeleenheid in de wanddoos dat de PELV (klasse 2-VS)-kabel en het bijbehorende klemmenblok op afstand liggen van de lijnspannings-/voedingskabels.
2. Bevestig het deksel en de stelplaat weer op de regeleenheid door deze bij elke hoek naar binnen te drukken bij elke hoek.

Stap 7: Test de regeleenheid

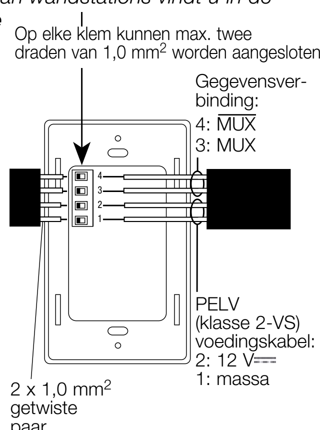


1. Schakel de spanning in.
2. Druk op de toets Scenario 1 aan de voorzijde van de regeleenheid. De led voor Scenario 1 gaat nu branden.
3. Druk op de toetsen ▲ of ▼ van elke zone en controleer dat de regeleenheid alle aangesloten belastingen kan besturen. Zie voor het geval het niet werkt bijlage A, Problemen oplossen, of bel de technische ondersteuning van Lutron.

Stap 8: Sluit de wandstations aan – optioneel

Als uw verlichtingssysteem wandstations gebruikt, dan moeten die ook op de juiste wijze worden aangesloten m.b.v. PELV (klasse 2-VS)-bekabeling.

OPMERKING: Procedures voor het installeren en adresseren van wandstations vindt u in de instructies bij elk afzonderlijk apparaat. Wandstations dienen te worden geïnstalleerd door een gekwalificeerde elektromonteur, in overeenstemming met plaatselijke en landelijke elektrische voorschriften

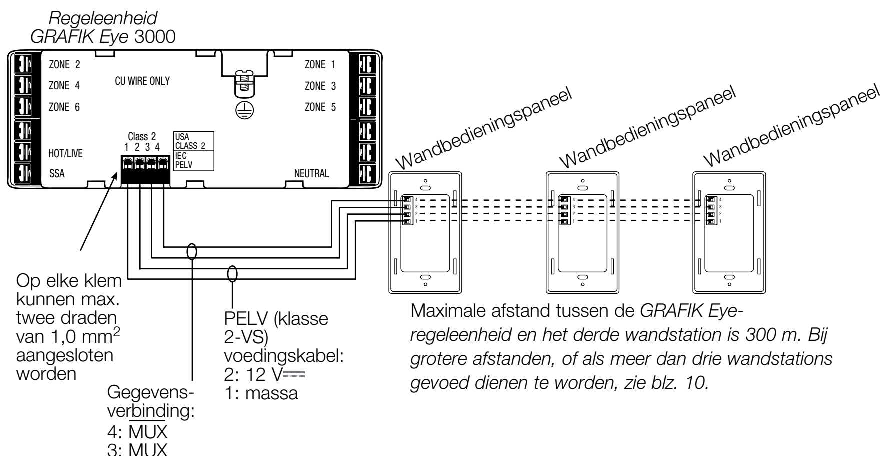


1. Verbind de laagspannings-voedingskabel (PELV (klasse 2-VS) getwist aderpaar) door (daisy-chain) van de regeleenheid **naar max. drie wandstations.** Dit gebeurt met de klemmen 1 (massa) en 2 (12 V⎓).
2. Sluit de bedrading naar klem 2 zodanig aan dat de regeleenheid **ten hoogste drie wandstations voedt.**

   OPMERKING: Als u meer dan drie wandstations moet voeden met één regeleenheid, installeer dan een externe voeding van 12 V⎓ (15 V⎓ bij CE/AU-modellen). Zie blz. 10 voor instructies.
3. Verbind de gegevenskabel (PELV (klasse 2-VS) getwist aderpaar) door (daisy-chain) van de regeleenheid naar de klemmen 3 en 4 ($\overline{MUX}$) van elk wandstation.


WAARSCHUWING! Controleer of er nergens blanke draad blootligt na het aansluiten. Het aanbevolen aanhaalmoment is 0,4 Nm voor klasse 2-VS/PELV-aansluitingen.

Regeleenheid aangesloten op drie wandstations



Maximale afstand tussen de GRAFIK Eye-regeleenheid en het derde wandstation is 300 m. Bij grotere afstanden, of als meer dan drie wandstations gevoed dienen te worden, zie blz. 10.

Stap 9: Sluit andere accessoires aan – optioneel

Als uw verlichtingssysteem ook andere accessoires wandstations gebruikt (bijv. rolgordijnbesturing, interfaces, vermogensversterkers), dan moeten die ook worden aangesloten met geschikte kabels.

Procedures voor het installeren en aansluiten van andere accessoires vindt u in de instructies bij elke afzonderlijke accessoire.

Belangrijke bedradinginformatie

- Accessoires moeten door een gekwalificeerde elektromonteur geïnstalleerd worden in overeenstemming met alle van toepassing zijnde plaatselijk en landelijke voorschriften.
- Gebruik de juiste, gecertificeerde kabelsoort zoals aangegeven in de instructies die bij de accessoire zitten.

Stap 10: Sluit meer regeleenheden aan – optioneel

Als uw verlichtingssysteem meer dan één regeleenheid heeft, sluit u die aan met PELV (klasse 2-VS)-kabels, zoals hier beschreven.

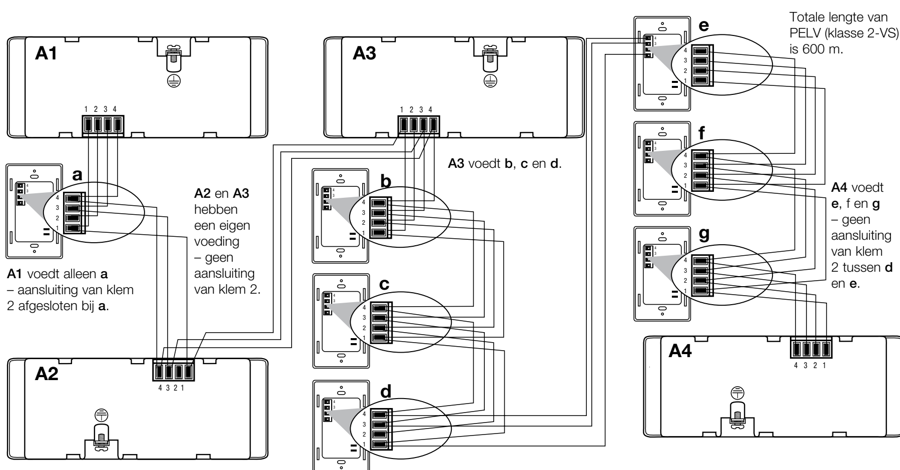
1. Lus de PELV (klasse 2-VS)-verbindingen van klem 1, klem 2, klem 3 en klem 4 door naar alle regeleenheden en wandstations.

   OPMERKING: Als u meer dan drie wandstations moet voeden met één regeleenheid, installeer dan een externe voeding van 12 V⎓ of 15 V⎓ bij CE/AU-modellen. Zie blz. 10 voor instructies.

2. Elke regeleenheid heeft een eigen voeding. Sluit de aansluiting van klem 2 daarom zo aan dat:
   - Elke regeleenheid **maximaal drie wandstations voedt**.
   - Elk wandstation gevoed wordt door slechts één regeleenheid.

WAARSCHUWING! Controleer of er nergens blanke draad blootligt na het aansluiten. Het aanbevolen aanhaalmoment is 0,4 Nm voor klasse 2/PELV-aansluitingen.

Maximaal regelbaar: 8 regeleenheden en 16 wandstations en 8 rolgordijnen



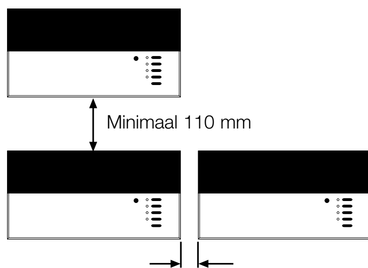
Bijzondere overwegingen m.b.t. montage

Afstanden bij montage van wanddozen

Bij het monteren van meerdere regeleenheden en interfaces is voor een goede werking belangrijk voldoende afstand te houden en te zorgen voor ventilatie.

- Alle regeleenheden MOETEN in standaard wanddozen komen. (Zie voor de montage-instructies blz. 5.)
- Alle regeleenheden, vermogensversterkers, TL-interfaces en elektronische laagspannings-interfaces MOETEN een ruimte van 110 mm boven en onder de afdekplaat hebben voor de afvoer van tijdens normaal bedrijf ontwikkelde warmte. Laat ook aan alle zijden 25 mm vrij voor het uitsteken van de afdekplaat.

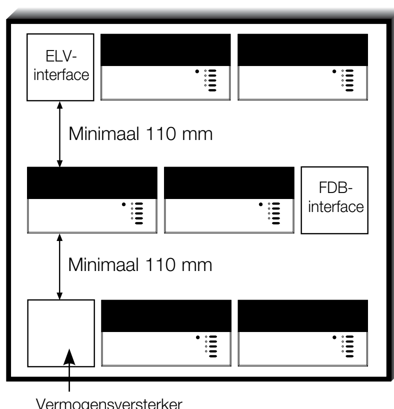
VOORZICHTIG! *GRAFIK Eye* 3000 serie-regeleenheden en interfaces, zoals de NGRX-PB, geven tijdens bedrijf warmte af. Als die warmte niet weg kan, dan kan dit leiden tot storing aan zowel de regeleenheid als de interface indien de omgevingstemperatuur niet tussen 0 en 40 °C blijft.



Begrensd door afmetingen van eenheid. Voordeksel moet geopend kunnen worden.

Montage in een Paneel

- De behuizing moet voldoen aan alle plaatselijk en landelijk van toepassing zijnde elektrotechnische voorschriften.
- Lutron raadt af de voorzijde van een paneel af te sluiten met een deur, aangezien dit de luchtstroming naar de regeleenheden en interfaces belemmert.
- Bij montage van meer regeleenheden of interfaces in een behuizing:
  — De omgevingstemperatuur in een behuizing **MOET tussen de 0 en 40° C blijven**.
  — Indien niet in een metalen behuizing gemonteerd, MOETEN alle eenheden in een wanddoos gemonteerd worden. Zie ‘Montage in een wanddoos’ op blz. 9.
- De warmteafvoer van interface-eenheden (d.w.z. NGRX-PB, GRX-ELVI, etc.) kan verbeterd worden door de stelplaat van de eenheid te verwijderen.



**VOORZICHTIG!** *GRAFIK Eye* 3000 serie-regeleenheden en interfaces, zoals de NGRX-PB, geven tijdens bedrijf warmte af. Als die warmte niet weg kan, dan kan dit leiden tot storing aan zowel de regeleenheid als de interface indien de omgevingstemperatuur niet tussen 0 en 40 °C blijft.

Installeren van een externe voeding

Als 4 tot 16 wandstations gevoed moeten worden uit een enkele regeleenheid, of als de draden te lang worden, dan is een extra voedingseenheid nodig, geschikt voor PELV (klasse 2-VS), van 12 V⎓ (15 V⎓ voor CE/AU-modellen). De voeding moet een gestabiliseerde voedingsspanning leveren, met een capaciteit van 50 mA per aangesloten wandstation.

Voedingen versterken geen datalijnsignalen. De afstand voor de datalijn is beperkt tot 610 m.

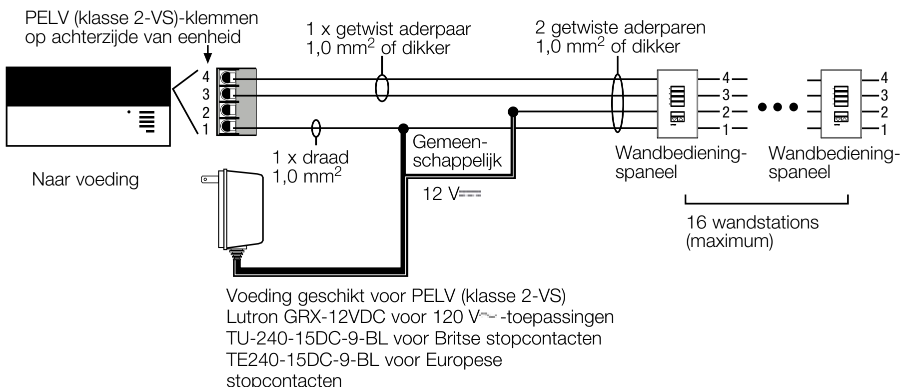
Lees s.v.p. eerst de fabrieksvoorschriften goed door alvorens tot installatie over te gaan.

Lutron levert een 12 V⎓ transformator voor 120 V∼ -toepassingen. Het onderdeelnummer hiervan is GRX-12VDC. Voeding met 15 V⎓ is goedgekeurd voor CE en AU-modellen; 12 V⎓ is goedgekeurd voor alle andere modellen.

Belangrijke bedradinginformatie

1. Sluit de gemeenschappelijke (massa-)draden en voedingsdraden van de voeding aan op de klemmen 1 en 2 van alle wandstations. Sluit deze draad niet aan op regeleenheden op de verbinding. Breng de aansluiting van klem 1 aan op alle wandstations en regeleenheden.
2. Lutron adviseert de volgende maximumafstanden van de externe 12 V⎓ voeding naar het zestiende wandstation aan te houden:
   - Draden van 1,0 mm²: 90 m.
   - Draden van 2,5 mm²: 300 m.

   Merk op dat de toelaatbare maximumafstand afhangt van het aantal wandstations in het systeem. Zie de aparte toepassingsnotitie W14 of neem contact op met de Dienst Technische Ondersteuning van Lutron voor nadere informatie.



Sectie 3:

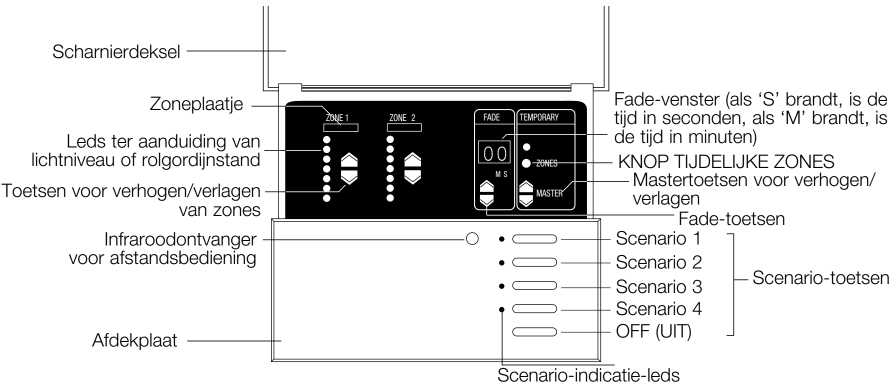
Het programmeren van de regeleenheid van de GRAFIK Eye®

Deze sectie beschrijft de toetsen en indicators van de regeleenheid uit de *GRAFIK Eye* 3000-serie. U leest hier ook hoe in de instelmodus komt, hoe u een regeleenheid programmeert, de boven- en ondertrim instelt, en hoe u kiest voor een bepaalde opslagwijze. Het programmeren is gewoonlijk een eenmalige handeling die wordt uitgevoerd bij het installeren van de eenheid. Andere handelingen, zoals het kiezen van scenario's en het aanbrengen van tijdelijke aanpassingen om de juiste verlichtings- en rolgordijneffecten te bereiken, zijn naar behoefte uit te voeren.

Zie voor systemen met meerdere regeleenheden blz. 20 over het adresseren.

OPMERKING: Lutron levert de regeleenheden met de volgende vooraf aangebrachte programmering. Op pagina 3 vindt u een beschrijving hiervan.

Knoppen en indicators van de regeleenheid



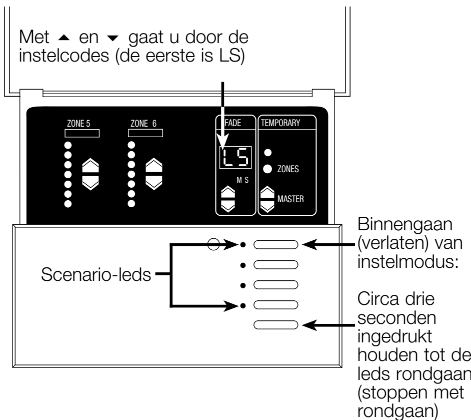
Activeren en verlaten van de instelmodus

De instelmodus geeft u toegang tot de programmeerfuncties van de regeleenheid.

Openen van de instelmodus: Houd de toetsen Scenario 1 en OFF samen ongeveer drie seconden ingedrukt, tot de scenario-leds beginnen rond te gaan. Wanneer u de toetsen loslaat, blijven de leds rondgaan.

In de instelmodus toont het fade-venster de eerste instelcode die beschikbaar is voor programmering. Met de toetsen FADE ▲ of ▼ gaat u omhoog of omlaag door het menu met instelcodes.

Zo verlaat u de instelmodus: Houd de toetsen Scenario 1 en OFF circa drie seconden ingedrukt tot de scenario-leds stoppen met rondgaan. De regeleenheid is nu uit de instelmodus en staat weer in de normale bedieningsmodus.



De volgende instelling zijn beschikbaar:

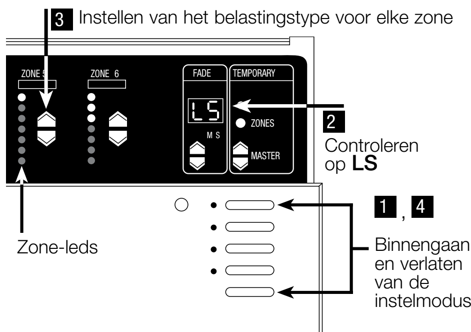
Code	Staat voor	Beschrijving
Sd	Opslagwijzen	Hier kiest u uit verschillende werkwijzen voor het vastleggen van de gegevens (blz. 17).
Sc	Scenario	Instellen van de scenario's, inclusief niet-beïnvloede zones (blz. 16).
A-	Adres	Identificeren van regeleenheden tijdens het instellen van de systeemcommunicatie (blz. 20).
LS	Belasting selecteren	Identificeren van het belastingstype (blz. 12).
HE	Bovengrens	Stel boventrim in (blz. 17).
LE	Ondergrens	Instellen van de ondertrim (blz. 17).

Instellen van het belastingstype voor elke zone

Een belasting is het soort verlichting, rolgordijn of interface dat op de regeleenheid is aangesloten. Bij levering zijn alle zones van een Lutron-regeleenheid ingesteld voor gloeilampen/halogeenlampen (wolfraam). Als uw verlichtingssysteem ook andere verlichting heeft dan gloeilampen, dan stelt u de betreffende zones daarop in.

Het instellen van de belastingstypen voor de zones gaat als volgt:

1. **Openen van de instelmodus:** Houd de toetsen Scenario 1 en OFF samen ongeveer drie seconden ingedrukt, tot de scenario-leds beginnen rond te gaan. Wanneer u de toetsen loslaat, blijven de leds rondgaan.



2. **Controleer op LS in het fade-venster.** LS is de eerste code die verschijnt wanneer u in de instelmodus bent. Wat betreft de **LS**-modus gaan de zone-leds aan van boven naar beneden.
3. **Stel het belastingstype in voor elke zone.** Druk op de toets ZONE ▲ of ▼ totdat de zone-leds het juiste belastingstype aangeven. In de tabel hieronder ziet u hoe elk type met leds wordt aangegeven.
4. **Zo verlaat u de instelmodus.** Houd toetsen Scenario 1 en OFF circa drie seconden ingedrukt tot de scenario-leds stoppen met rondgaan.

   In de hier weergegeven regeleenheid voor 6 zones:

   - Zone 5 is ingesteld op gloeilampen, magnetische laagspanning of een HP-dimmodule.
   - Zone 6 is ingesteld voor neon/koude kathode.

Om dit belastingstype in te stellen...	Kiest u deze led-weergave	Belangrijke opmerkingen
Geschakelde (niet dimbare) belastingen		
Niet-dimbaar (laatste aan, eerste uit)		De instelling 'niet-dimbaar' geldt voor lampen die alleen aan of uit kunnen,– maar niet gedimd kunnen worden (tenzij met de HP-dimmodule) bij de overgangen tussen scenario's. Zulke belastingen gaan als laatste aan en als eerste uit. Niet-dimbare belastingen van het fluorescentietype met elektronisch of magnetisch voorschakelapparaat moeten voorzien zijn van een GRX-TVI-interface en ingesteld zijn op de niet-dimmodus, of voorzien zijn van een HP 2•4•6TM dimmodule en ingesteld zijn voor *HP 2•4•6* dimmodulebelastingen. Contactsluituitgangen.
Niet-dimbaar (eerste aan, eerste uit)		De instelling 'niet-dimbaar' geldt voor lampen die alleen aan of uit kunnen,– maar niet gedimd kunnen worden (tenzij met de HP-dimmodule) bij de overgangen tussen scenario's. Zulke belastingen gaan als eerste aan en als eerste uit. Niet-dimbare belastingen van het fluorescentietype met elektronisch of magnetisch voorschakelapparaat moeten: voorzien zijn van een GRX-TVI-interface en ingesteld zijn op de niet-dimmodus, of voorzien zijn van een *HP 2•4•6* dimmodule en ingesteld zijn voor *HP 2•4•6* dimmodulebelastingen. Contactsluituitgangen.
Gemotoriseerde rolgordijnen		
AC-rolgordijn * Knipperende led		AC-rolgordijnen zijn standaard in elk scenario vooringesteld op niet-beïnvloed. Over het programmeren van rolgordijn voor een scenario leest u meer op de pagina's 14 and 15. *GRAFIK Eye* 3000-regeleenheden moeten worden geadresseerd wanneer ze rolgordijnen besturen. Zie voor het toekennen van adressen blz. 20.
Sivoia® QED-rolgordijnen * Knipperende led		*Sivoia* QED-rolgordijnen zijn standaard voor elke zone ingesteld op niet-beïnvloed. Over het programmeren van een rolgordijn voor een scenario leest u meer op de pagina's 14 - 16. *GRAFIK Eye* 3000-regeleenheden moeten worden geadresseerd wanneer ze rolgordijnen besturen. Zie voor het toekennen van adressen blz. 20.

Om dit belastingstype in te stellen...	Kiest u deze led-weergave	Belangrijke opmerkingen
Dimbare belastingen		
Gloeilamp, halogeen (wolfraam)	● ○ ○ ○ ○ ○ ○	Te gebruiken voor lampen met wolfraamdraad. *OPMERKING: Deze belasting is de standaardinstelling voor elke zone.*
Magnetische laagspanning	● ○ ○ ○ ○ ○ ○	Te gebruiken voor laagspanningsverlichting met een magnetische transformator.
HP 2•4•6TM-belastingen (alleen geschikt voor 120 V~)	● ○ ○ ○ ○ ○ ○	Stel alle op HP-dimmodules aangesloten zones in zoals afgebeeld–ongeacht van welk belastingstype ze zijn (met inbegrip van niet-dimbaar of schakelbaar). Met de HP kan niet-capacitieve voorschakelapparatuur geschakeld worden. Voor het nauwkeurig dimmen van deze zones met 'HP-voeding', moet u de boven- en ondertrim op de HP's inregelen zoals beschreven in de bij de eenheid geleverde instructies. Gebruik GEEN HP's met door een generator geleverde lijn-/netspanning.
GRX-ELVI-belastingen (elektronische laagspanning)*	● ● ○ ○ ○ ○ ○	Alle bij de elektronische laagspannings-interface (ELVI) gebruikte elektronische laagspanningsverlichting (ELV-verlichting) moet ontworpen zijn voor dimmen met omgekeerde faseregeling/neergaande flank. Zie de documentatie van uw interface.
GRX-FDBI- of GRX-TVI-belastingen (Lutron 3-draads fluorescentielamp)*	● ● ○ ○ ○ ○ ○	Zones ingesteld voor Lutron *Hi-lume* of *Eco-10* fluorescentieverlichting moeten voorzien zijn van GRX-FDBI of GRX-TVI TL-interfaces. Neem contact op met Lutron voor meer informatie. Zie ook de documentatie van uw interface.
Tu-Wire® compacte fluorescentie	● ● ○ ○ ○ ○ ●	Voor de *Tu-Wire* Compact Fluorescent is in tegenstelling tot andere fluorescentie-belastingstypes geen FDBI-interface (fluorescent dimming ballast interface) nodig. Dit belastingstype is niet beschikbaar bij modellen met GRX-CE.
Neon/koude kathode	● ● ● ○ ○ ○ ○	Te gebruiken voor verlichting van het type neon/koude-kathode.

*Interface nodig; neem voor details contact op met de technische ondersteuning van Lutron.

Verklaring:

● Led brandt

○ Led uit

Het programmeren van scenario’s

Scenario’s zijn vooraf ingestelde, in de regeleenheid vastgelegde verlichtingsniveaus, fadetijden en rolgordijnstanden. (Merk op dat AC-rolgordijnen in een scenario alleen geheel open, geheel dicht of niet-beïnvloed kunnen zijn; *Sivoia* QED-rolgordijnen kunnen in elke stand worden geprogrammeerd of als niet-beïnvloed.) Er zijn max. 16 programmeerbare scenario’s, plus UIT (scenario 0). Steeds als een scenariotoets wordt ingedrukt of er een signaal van een optionele regelinterface binnenkomt, activeert het systeem het gewenste scenario.

Het programmeren van scenario’s 1 t/m 4 (opslagmodus).

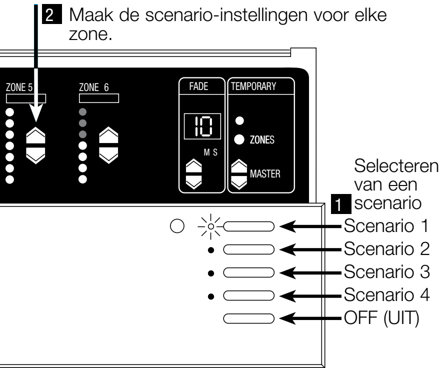
Als de regeleenheid ingesteld staat op de standaard opslagwijze **Sd** (dit houdt in dat zone-instellingen worden bewaard in het huidige scenario), dan u kunt u de scenario’s 1 t/m 4 programmeren zonder naar de instelmodus te gaan.

OPMERKING: Voor het programmeren van scenario’s via de instelmodus zie blz. 16. Voor het kiezen van een opslagwijze zie pagina 17.

Het programmeren van de scenario’s 1 t/m 4 met behulp van de opslagmodus gaat als volgt:

1. **Selecteer een scenario.** Druk op de scenariotoets (SCENE) voor het scenario dat u wilt programmeren.
2. **Breng voor elke zone de instellingen aan.**

   Bij verlichtingszones drukt u op de toets ZONE ▲ of ▼ om de juiste verlichtingssterkte voor dit scenario in te stellen.



Voor zones met AC-rolgordijn drukt u op de toets ZONE ▲ of ▼ totdat de leds van de zone de juiste rolgordijnstand voor dit scenario aangeven. Zie onderstaande illustratie.

Voor zones met *Sivoia* QED -rolgordijn drukt u op de toets ZONE ▲ of ▼ totdat de leds van de zone de juiste rolgordijnstand voor dit scenario aangeven. Zie onderstaande illustratie.

OPMERKING: U kunt een rolgordijnzone snel op geheel open of geheel gesloten zetten door de toets ZONE ▲ of ▼ drie seconden lang ingedrukt te houden.

Voor niet-beïnvloede zones houdt u de toets ZONE ▼ ingedrukt tot alle leds uit gaan en de middelste drie leds gaan branden (dit kan max. 10 seconden duren). De instellingen van zone worden niet beïnvloed bij het selecteren van dit scenario.

Om een niet-beïnvloede zone weer beïnvloed te maken voert u bovengenoemde stappen uit. Vervolgens houdt u de toets ZONE ▲ ongeveer drie seconden ingedrukt, totdat de middelste drie zoneleds niet meer branden. Programmeer de instellingen van de zone.

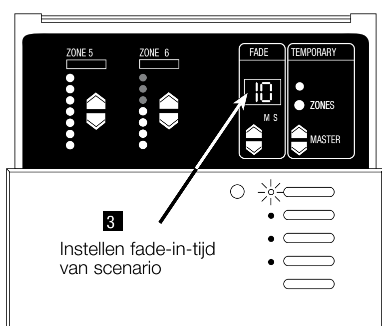
Led-aanduidingen bij het programmeren van scenario’s

Verlichtingszones	AC-rolgordijnen	*Sivoia* QED-rolgordijnen	
Uit	Geheel open	Geheel open	Voorinstelling 1
Op 50%	Geheel dicht	Geheel dicht	Voorinstelling 2
Op 100%			Voorinstelling 3
Niet-beïnvloed	Niet-beïnvloed	Niet-beïnvloed	

Verklaring:

Led brandt

Led uit



3. **Stel de fade-in voor dit scenario in** (geldt niet voor rolgordijnen). Druk op de toets FADE ▲ of ▼ om de fade-in in te stellen op een waarde tussen 0 en 59 seconden of 1 en 60 minuten.

   De aanduidingen **M** en **S** onder het fade-venster geven aan of de fade-in is uitgedrukt is **m**inuten of **s**econden. Om de fade-in in minuten in te stellen drukt u op de toets FADE ▲ om voorbij de 1 — 59 seconden te gaan naar 1 tot 60 minuten. De letter M licht dan op. De fade wordt nu uitgedrukt in minuten. Om weer terug te gaan naar seconden drukt u op de toets FADE ▼ tot dat de S van seconden weer verschijnt.

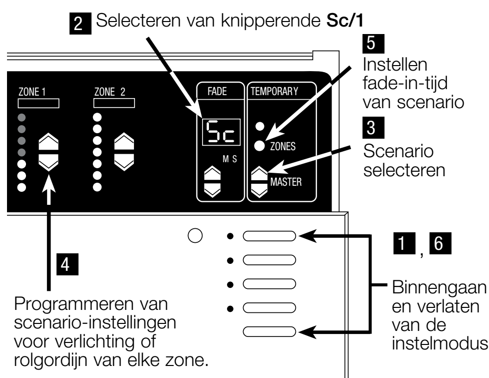
4. **Herhaal de stappen 1 t/m 3** om ieder van de overige scenario's in te stellen.

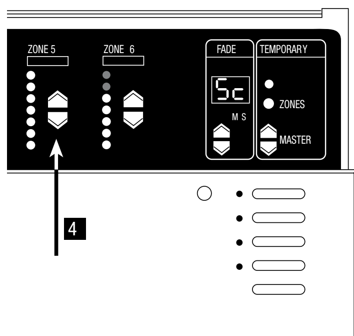
   Voor het instellen van een fade-tijd naar UIT drukt u op de scenariotoets OFF (uit) en stelt u de seconden en minuten in waarin vanuit dit scenario naar UIT gefade moet worden.

Programmeerscenario 1 t/m 16 (instelmodus)

U kunt elk scenario via de instelmodus programmeren. Als uw verlichtingssysteem meer dan vier scenario's nodig heeft, moet u de scenario's 5 t/m 16 programmeren via de instelmodus.

OPMERKING: Voor het programmeren van scenario's 1 t/m 4 met opslagwijze **Sd** *zie pagina 14.*





Voor het instellen van niet-beïnvloede zones drukt u de toets ZONE ▾ twee keer in en houdt u die ingedrukt totdat de middelste drie leds oplichten.

Scenario's programmeren met de instelmodus.

1. **Open van instelmodus:** Houd de toetsen Scenario 1 en OFF samen ongeveer drie seconden ingedrukt, tot de scenario-leds beginnen rond te gaan.
2. **Selecteer Sc (instellen van een scenario)** door tweemaal op FADE ▴ te drukken. **Sc** en **1** (scenario 1) zullen beurtelings gaan knipperen in het fade-venster.
3. **Kies het scenario.** Druk op de MASTER-toets ▴ of ▾ om het nummer van het te programmeren scenario (tussen 1 en 15) te programmeren. 0 is het UIT-scenario.
4. **Programeer de scenario-instellingen voor elke zone.**

   Druk op de toets ZONE ▴ of ▾ van een verlichtingszone om de intensiteit van die zone in te stellen (op GRX-3500-eenheden verschijnt nu het exacte percentage lichtopbrengst; druk nogmaals om de lichtniveaus in stapjes van 1% bij te regelen).

   Voor zones met AC-rolgordijn drukt u op de toets ZONE ▴ of ▾ totdat de leds van de zone de juiste rolgordijnstand voor dit scenario aangeven. Zie de illustratie op pagina 14.

   Voor zones met *Sivoia* QED - rolgordijn drukt u op de toets ZONE ▴ of ▾ totdat de leds van de zone de juiste rolgordijnstand voor dit scenario aangeven. Zie de illustratie op pagina 14.

   Voor niet-beïnvloede zones houdt u de toets ZONE ▾ ingedrukt tot alle leds uit gaan en de middelste drie leds gaan branden (dit kan max. 10 seconden duren). De instellingen van zone worden niet beïnvloed bij het selecteren van dit scenario.

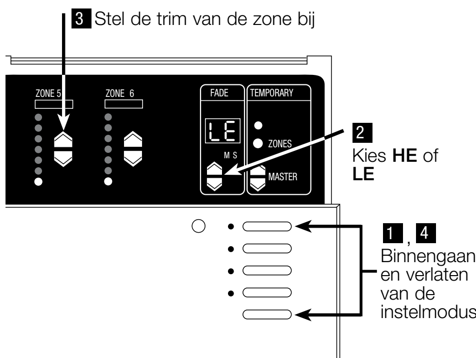
   Om een niet-beïnvloede zone weer beïnvloed te maken voert u bovengenoemde stappen uit. Vervolgens houdt u de toets ZONE ▴ ongeveer drie seconden ingedrukt, totdat de middelste drie zoneleds niet meer branden. Programmeer de instellingen van de zone.
5. **Stel de fade-in-tijd van het scenario in.** Houd de knop TIJDELIJKE ZONES ingedrukt. De huidige FADE-in-tijd wordt weergegeven. Pas de tijd aan met behulp van de toets FADE ▴ of ▾ waarbij de toets TIJDELIJKE ZONES nog steeds wordt vastgehouden. (De fade-tijd is bij zones voor rolgordijnen niet van toepassing.)
6. **Verlaat de instelmodus.** Houd knop Scenario 1 en knop OFF ingedrukt totdat de scenario-leds stoppen met rondgaan.

Regelen van de boven- en ondertrim

De boven- en ondertrim bepalen het maximum en minimum van een dimzone. Trimniveaus worden automatisch ingesteld bij het programmeren van het belastingtype. Verander de boven- of ondertrim van een zone groep alleen als de standaardinstelling moet worden aangepast.

Het bijstellen van de boven- of ondertrim gaat als volgt:

1. **Open de instelmodus.** Houd de toetsen Scenario 1 en OFF samen ongeveer drie seconden ingedrukt, tot de scenario-leds beginnen rond te gaan.



De led-staaf van de zone verandert niet wanneer u instellingen voor de trim uitvoert. De staaf blijft in deze modus ingesteld op het hoogste/laagste niveau.

2. **Kies HE (high end, boventrim) of LE (low end, ondertrim).** Druk op de toets FADE ▾ tot **HE** of **LE** verschijnt in het fade-venster.

   Bij boventrim gaan alle zones naar de hoogst mogelijke dimniveaus en branden alle leds.

   Bij ondertrim gaan alle zones naar de laagst mogelijke dimniveaus en alleen de onderste leds branden.

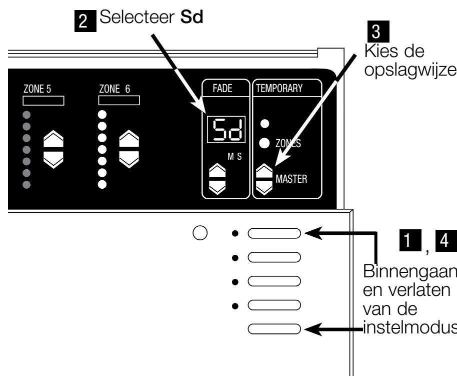
   OPMERKING: Bij rolgordijnzones branden de middelste drie leds om aan te geven dat de zones niet-beïnvloed zijn. Voor niet-dimbare verlichtingszones branden alle leds (voor boventrim) of zijn ze allemaal uit (bij ondertrim) en de boven- en ondertrim zijn niet instelbaar.

3. **Stel de triminstelling van de zone af.** Druk op de toets ZONE ▴ of ▾ om de trim te verhogen of verlagen. Herhalen deze werkwijze voor andere zones waarvan de trim anders moet worden.
4. **Verlaat de instelmodus.** Houd knop Scenario 1 en knop OFF ingedrukt totdat de scenario-leds stoppen met rondgaan.

   Let op: Bij een ondertrim lager dan de fabrieksinstellingen kunnen sommige belastingen gaan flikkeren.

De gewenste opslagwijze kiezen

Met de opslagwijzen kunt u kiezen hoe de toetsen op de regeleenheid werken. Zo kunnen aanpassingen op de instellingen van een zone tijdelijk zijn of worden opgeslagen bij de huidige zone. Ook is het mogelijk bepaalde toetsen te deactiveren om vergissingen te voorkomen.



Zo kiest u de opslagwijze die u wenst:

1. **Open de instelmodus.** Houd de toetsen Scenario 1 en OFF samen ongeveer drie seconden ingedrukt, tot de scenario-leds beginnen rond te gaan.
2. **Selecteer Sd.** Druk op de toets FADE ▴ tot **Sd** in het fade-venster verschijnt.
3. **Kies de opslagwijze.** Druk op de toets MASTER ▴ of ▾ om door de opslagwijzen te bladeren en er een te kiezen. Zie de beschrijvingen van de opslagwijzen in onderstaande tabel.
4. **Verlaat de instelmodus.** Houd knop Scenario 1 en knop OFF ingedrukt tot de scenario-leds stoppen met rondgaan.

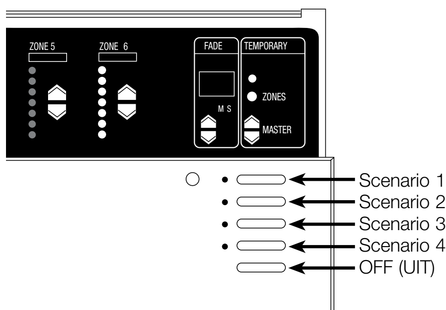
Code	Staat voor	Beschrijving
Sd	Standaard opslaan	Wijzigingen in de intensiteit/rolgordijnstand van een zone of een fade-tijd worden opgeslagen voor het huidige scenario. Zie voor het maken van tijdelijk instellingen **Sd**-modus blz. 18. Dit is bijvoorbeeld zinvol voor de eigenaar van een thuistheater.
Sb	Opslaan met toets.	De led TIJDELIJKE ZONES is normaliter AAN en alle wijzigingen in intensiteit/rolgordijnstand en fade zijn van tijdelijke aard tenzij de led TIJDELIJKE ZONES UIT wordt gezet met de toets TIJDELIJKE ZONES. Dit zal in de praktijk vooral zinvol zijn bij restaurants.
Sn	Nooit opslaan.	De led TIJDELIJKE ZONES is permanent AAN en kan niet UIT worden gezet. In deze modus zijn alle wijzigingen in intensiteit van tijdelijke aard. Dit zal in de praktijk vooral zinvol zijn voor verlichtingsontwerpers.
4S	Vier scenario's	Bij deze opslagwijze werken alleen de vier scenario-toetsen, de off-toets, IR-ontvanger, en de toetsen MASTER ▴ en ▾. Alle andere toetsen op de regeleenheid zijn uitgeschakeld. Deze opslagwijze is bijvoorbeeld nuttig bij een verhuurde vergaderruimte.
bd	Toetsblokkering.	Alle toetsen op de regeleenheid zijn geblokkeerd. De infraroodontvanger en de wandstations zijn nog steeds werkzaam. (Men kan nog steeds in de instelmodus komen door Stap 1 te herhalen.) Vooral nuttig voor het instellen van publieke ruimten.

Sectie 4:

Het gebruik van de regeleenheid van de GRAFIK Eye®

Deze sectie beschrijft het gebruik van uw *GRAFIK Eye* regeleenheid, waaronder het kiezen van scenario's, het aanbrengen van tijdelijke wijzigingen en het instellen van de systeemcommunicatie.

Selecteren van scenario's



Voor het selecteren een scenario drukt u op de betreffende scenario-toets op de regeleenheid. De eerste knop roept scenario 1 op, de tweede scenario 2 en zo verder. De laatste knop is het OFF-scenario (uit).

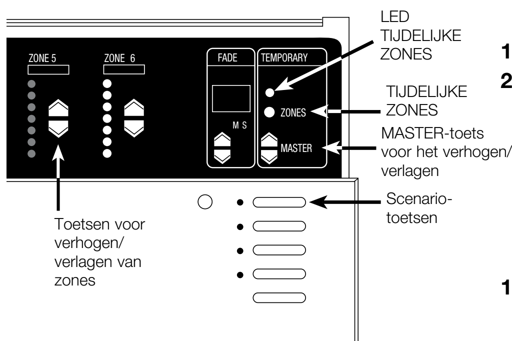
Scenario's 1 t/m 4 (en OFF = uit) zijn te selecteren op de regeleenheid.

Scenario's 5 door 16 worden alleen geselecteerd m.b.v. wandstations en andere optionele regelinterfaces. (Procedures voor het installeren en instellen vindt u in de afzonderlijke instructies bij het wandstation of de interface.)

Tijdelijk wijzigen van lichtniveaus en rolgordijnstanden

U kunt het lichtniveau of de rolgordijnstand van een zone tijdelijk aanpassen. Tijdelijke instellingen blijven effectief zodat opnieuw een scenario wordt geselecteerd.

OPMERKING: Bij regeleenheden die ingesteld staan op de opslagwijze **bd** *(zie pagina 17) zijn tijdelijke instellingen alleen mogelijk via een wandstation, rolgordijnregelaar of IR-regelaar.*



Tijdelijke instellingen voor alle verlichtingszones maakt u als volgt:

1. Druk op de betreffende scenariotoets.
2. Om de intensiteit van alle verlichtingszones in het scenario te verhogen of verlagen kunt u de toetsen MASTER ▲ en ▼ gebruiken. (Dit heeft geen effect op rolgordijnzones of niet-beïnvloede verlichtingszones.)

Het tijdelijk bijstellen van een verlichtingszone gaat zo:

1. Druk op de toets TIJDELIJKE ZONES, zodat de led TIJDELIJK boven de toets TIJDELIJKE ZONES gaat branden.
2. Druk op de toets ZONE ▲ of ▼ om het lichtniveau van die zone aan te passen.

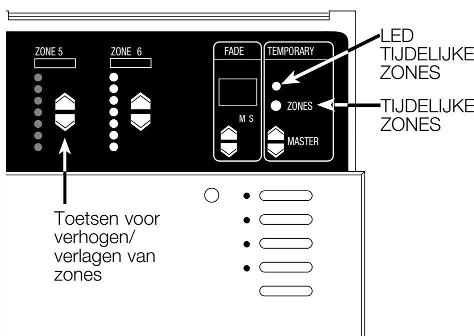
Led-aanduiding van tijdelijk gewijzigde lichtinstellingen

Lichtniveau (%)	Led-weergave	Lichtniveau (%)	Led-weergave
0		43 - 56	
1 - 13		57 - 70	
14 - 28		71 - 85	
29 - 42		86 - 100	

Verklaring:

Led brandt

Led uit



Het tijdelijk bijstellen van een rolgordijnzone met *Sivoia* QED gaat zo:

1. Druk op de toets TIJDELIJKE ZONES, zodat de led TIJDELIJK boven de toets TIJDELIJKE ZONES gaat branden.
2. Druk op de toets ZONE ▲ of ▼ om de rolgordijnstand van die zone op een vooringestelde stand te zetten.
3. Met behulp van de pijltoetsen op het wandstation van de rolgordijnzone kunt u ook standen bereiken die niet vooringesteld zijn.

Tijdelijk bijstellen van een rolgordijnzone met een AC-rolgordijn:

1. **Als het rolgordijn geheel open is,** drukt u op de toets ZONE ▼. Bij de gewenste stand drukt u nogmaals op de toets ZONE ▼ om de beweging te stoppen.
2. **Als het rolgordijn geheel dicht is,** drukt u op de toets ZONE ▲. Bij de gewenste stand drukt u nogmaals op de toets ZONE ▲ om de beweging te stoppen.

Led-aanduiding van tijdelijk gewijzigde verlichtingsinstellingen

Toestand/regeling via	Zones met AC-rolgordijn			Zones met *Sivoia* QED-rolgordijn		
	Gestopt	Gaat omhoog	Gaat omlaag	Gestopt	Gaat omhoog	Gaat omlaag
Beïnvloed/Regeleenheid						
Niet-beïnvloed/Regeleenheid						
Beïnvloed/Wandstation						
Niet-beïnvloed/Wandstation						

Verklaring:

Led brandt

Led uit

Instellen van de systeemcommunicatie

Als uw *GRAFIK Eye* 3000-serie verlichtingssysteem meer dan één regeleenheid heeft, moeten ze ieder een adres hebben en de communicatie tussen regeleenheden, wandstations en andere optionele accessoires moet worden ingesteld.

OPMERKING: Ook een enkele regeleenheid die rolgordijnzones bestuurt moet een adres krijgen.

Controleer de verbindingen tussen de systemen

Controleer voordat u de communicatie en de adressen instelt, eerst of de onderlinge systeemverbindingen functioneren.

U kunt de verbindingen als volgt controleren:

1. Selecteer scenario 1 (druk op toets van dat scenario) op een van de regeleenheden.
2. Wordt scenario 1 geselecteerd op alle overige regeleenheden?
   - **Zo ja,** dan is de PELV (klasse 2-VS)-bedrading correct, en u kunt de regeleenheden gaan adresseren.
   - **Zo niet,** dan heeft de *GRAFIK Eye*-regeleenheid een ander adres gekregen dan **A-** (standaard door de fabrikant ingesteld). Zie hierna voor meer informatie over het toekennen van een adres aan regeleenheden.

     -of-

     Er zit een fout in de PELV (klasse 2-VS)-bedrading. Controleer op loszittende aansluitingen, kortgesloten of gekruiste verbindingen.



Druk op de toets Scenario 1 . . .

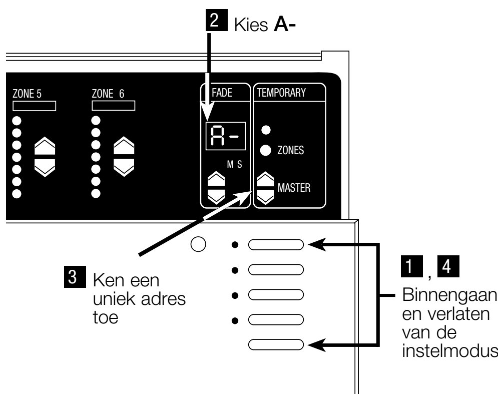


. . . alle overige leds voor Scenario 1 gaan branden!

Een adres toewijzen aan elke regeleenheid

Als uw verlichtingssysteem meer dan één regeleenheid heeft, moet elke eenheid een uniek adres krijgen uit de reeks A1 t/m A8. Zodra een van de regeleenheden geadresseerd is, is geen communicatie tussen de componenten meer mogelijk, totdat alle regeleenheden een adres hebben gekregen. Voor het programmeren van wandstations zie de documentatie daarvan.

OPMERKING: Ook een enkele regeleenheid die rolgordijnzones bestuurt moet een adres krijgen.



Het adresseren van een regeleenheid gaat zo:

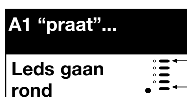
1. **Openen van de instelmodus:** Houd de toetsen Scenario 1 en OFF samen ongeveer drie seconden ingedrukt, tot de scenario-leds beginnen rond te gaan. Wanneer u de toetsen loslaat, blijven de leds rondgaan.
2. **Kies A-.** Druk op de toets FADE ▲ tot **A-** (de standaardwaarde) verschijnt in het FADE-venster.
3. **Ken een uniek adres toe.** Druk eenmaal op de toets MASTER ▲ ; het volgende vrije (niet-toegewezen) adres verschijnt automatisch in het FADE-venster. Dit is voortaan het adres van de regeleenheid. (Als het de eerste regeleenheid is die u instelt, krijgt u de waarde **A1**.)
4. **Verlaat de instelmodus.** Houd de toetsen Scenario 1 en OFF samen ongeveer drie seconden ingedrukt, totdat de scenario-leds stoppen met rondgaan.
5. **Herhaal stap 1 t/m 4** voor elke regeleenheid.

Instellen van de communicatie tussen twee of meer regeleenheden

Met tweerichtingscommunicatie tussen regeleenheden kunt u verlichtingseffecten en rolgordijnen instellen voor meer dan zes zones (het maximale aantal zones dat een regeleenheid kan bedienen).

Afhankelijk van de ruimte of faciliteit kunt u een tweerichtingscommunicatie opzetten zodat alle regeleenheden met elkaar 'praten' en naar elkaar 'luisteren'. In deze configuratie zal bij het selecteren van een scenario op een van de regeleenheden dat scenario automatisch ook op de andere verschijnen. Als optie kunt u ook instellen dat sommige regeleenheden meedoen aan de tweeerichtingscommunicatie en andere niet. Deze configuratie maakt het mogelijk te sturen welke regeleenheden samen dezelfde scenario's activeren, en welke onafhankelijk werken.

LET OP: De regeleenheden moeten eerst adressen hebben (zie hiervoor pagina 20) voordat u de tweerichtingscommunicatie kunt gaan instellen.









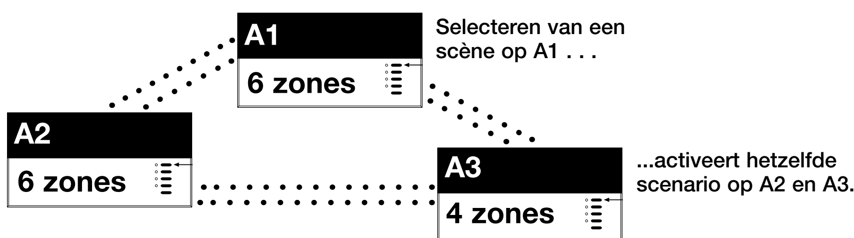
De communicatie tussen regeleenheden stelt u als volgt in:

1. **Breng A1 in de instelmodus.** Houd daartoe de toetsen Scenario 1 en OFF samen ongeveer drie seconden ingedrukt, tot de leds beginnen rond te gaan.
2. **Bepaal welke regeleenheden moeten 'luisteren' naar A1** (A2 en maximaal zes andere). Op elk van de andere regeleenheden houdt u de toets Scenario 1 ongeveer drie seconden lang ingedrukt, totdat de leds tegelijk knipperen, om aan te geven dat die regeleenheden 'luisteren' naar A1 en de opdrachten ervan zullen opvolgen.

   Zo zorgt u ervoor dat een 'luisterende' regeleenheid niet luistert naar A1: Zet A1 in de instelmodus, druk vervolgens op de knop OFF van de 'luisterende' regeleenheid tot de leds ophouden met knipperen.
3. **Haal A1 uit de instelmodus.** Houd knop Scenario 1 en knop OFF circa drie seconden ingedrukt tot de scenario-leds op A1, en alle andere gekoppelde regeleenheden, stoppen met rondgaan.

   U hebt nu de communicatie in één richting ingesteld tussen A1 en alle 'luisterende' regeleenheden.
4. **Voltooi de tweerichtingscommunicatie door de hierboven beschreven procedure in omgekeerde volgorde uit te voeren:** Zet A2 in de instelmodus; stel vervolgens A1 (en eventuele andere regeleenheden) in op 'luisteren'; haal daarna A2 uit de instelmodus. Ga zo verder voor alle regeleenheden.

Voorbeeld: Drie regeleenheden die allemaal communiceren voor het regelen van 16 zones



Alle drie regeleenheden zijn geprogrammeerd om met elkaar te communiceren en te functioneren als een regeleenheid voor 16 zones. Merk op dat op alle regeleenheden de communicatie is ingesteld op tweerichtingsverkeer.

- A1 'praat' met en 'luistert' naar A2 en A3.
- A2 'praat' met en 'luistert' naar A1 en A3.
- A3 'praat' met en 'luistert' naar A1 en A2.

Instellen van de communicatie tussen regeleenheden, wandstations en andere accessoires

Wandstations en andere optionele accessoires (zie pagina 3) moeten worden ingesteld om te communiceren met regeleenheden op de *GRAFIK Eye*-verbinding. Procedures voor het instellen van de communicatie met wandstations en accessoires vindt u in de afzonderlijke instructies bij die apparatuur.

Storingzoeken

Probleem	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Eenheid schakelt de verlichting niet in	Uitschakelaar/MCB is uit	Schakel uitschakelaar/MCB in.
	Fade-tijd te lang	Stel de fade-tijd in op 0 seconden.
	Zone-instellingen laag	Gebruik de toets zone ▲ voor elk scenario.
	Fout in bedrading	Controleer de bedrading (zie details bedrading op blz. 5).
	Kortsluiting in systeem	Spoor kortsluiting in armaturen en/of wanddoos op en hef die op.
	Overbelasting van het systeem	Controleer of de lichtbelasting niet groter is dan de maximaal toegestane belasting van de eenheid.
	Verkeerd belastingstype	Controleer de instelling van het belastingstype.
De eenheid regelt belasting niet of ZONE-regeling werkt niet.	Fout in bedrading	Controleer de bedrading (zie details bedrading op blz. 5).
	Draden niet aangesloten	Sluit de draden van de zone aan op belastingen (zie details bedrading op blz. 5).
	Lampen doorgebrand	Vervang kapotte lampen.
1 of meer zones zijn ‘volledig aan’ wanneer een scenario aan is en de zone-intensiteit is niet instelbaar (en de zone is niet een niet-dimbare)	Fout in bedrading	Controleer of de belastingen zijn aangesloten op de juiste zones (zie details bedrading op blz. 5).
	Triac kortgesloten	Vervang de regeleenheid.
Een ZONE-regelaar beïnvloedt meer dan één zone	Fout in bedrading	Controleer de bedrading (zie details bedrading op blz. 5).
Wandstation werkt niet goed	Fout in bedrading of losse aansluiting	Maak losse aansluitingen van de PELV (klasse 2-VS)-draden vast bij de regeleenheid en de wandstations (zie blz. 6).
	Onjuiste programmering	Controleer de programmering van het wandstation.
Afdekplaat is warm	Normaal gebruik	Halfgeleiderregelaars stralen ongeveer 2% van het belastingsvermogen uit als warmte. Zie de bladzijden 9 en 10 voor eisen aan afstanden en ventilatie.
Het lukt niet met de eenheid scenarioveranderingen of zone-aanpassingen door te voeren	Verkeerde opslagwijze	Zie pagina 17 voor een uitleg over de opslagwijzen.
Het lukt niet met de eenheid de rolgordijnen te besturen of verstellen	Onjuiste programmering	Controleer de programmering. Regeleenheid moet correct geadresseerd zijn; zie pagina 20.

OPMERKING: Voor aanvullende hulp bij problemen kunt u contact opnemen met de afdeling Technische Ondersteuning van Lutron.

Garantie

Lutron Electronics Co., Inc.
Beperkte garantie van 1 jaar.

Lutron garandeert gedurende één jaar vanaf de aanschafdatum dat elke nieuwe regeleenheid vrij is van fabricagefouten, behoudens de hieronder beschreven uitsluitingen en beperkingen. Lutron zal, naar eigen keuze, ofwel de defecte eenheid repareren ofwel, wanneer de Klant bij Lutron ter vervanging een vergelijkbaar product aanschaft, de oorspronkelijke aanschafprijs van de defecte eenheid op de prijs van de nieuwe in mindering brengen. Lutron, of als Lutron dat wenst een goedgekeurde andere leverancier, kan ter vervanging van een defecte eenheid een product leveren dat nieuw, gebruikt, gerepareerd of gereviseerd is of gefabriceerd door een andere fabrikant.

Indien de unit in bedrijf is gesteld door Lutron of een door Lutron goedgekeurde derde, als onderdeel van een door Lutron in bedrijf gesteld verlichtingsregelsysteem, dan wordt de termijn van deze garantie verlengd, en crediteringen van de kosten van vervangen onderdelen worden evenredig verdeeld, in overeenstemming met de garantie die geldt voor het in bedrijf gestelde systeem, behalve dat de garantietermijn van de regeleenheid wordt berekend vanaf de datum van de inbedrijfstelling.

UITSLUITINGEN EN BEPERKINGEN

Onder de garantie vallen niet de volgende gebeurtenissen, en Lutron en zijn leveranciers zijn daarvoor niet aansprakelijk:

1. Schade of onjuist dan wel niet functioneren waarvan Lutron of een door Lutron aangewezen derde heeft vastgesteld dat dit het gevolg is van normale slijtage, misbruik, verkeerd gebruik, onjuiste installatie, verwaarlozing, ongeval, verstoringen of omgevingsfactoren, zoals (a) een onjuiste netspanning of ongeschikte zekeringen, aardlekbeveiligingen of netspanningsschakelaars; (b) het installeren, onderhouden of bedienen van de eenheid op een wijze die niet in overeenstemming is met de gebruiksinstructies die Lutron heeft verschaft, of die strijdig is met plaatselijke, landelijke of Europese voorschriften vergelijkbaar met de Amerikaanse voorschriften in de National Electrical Code en de Safety Standards van Underwriter's Laboratories; (c) het gebruik van ongeschikte apparatuur of accessoires; (d) onjuiste of onvoldoende ventilatie; (e) niet-geautoriseerde reparaties of aanpassingen; (f) vandalisme; of (g) overmacht, zoals brand, blikseminslag, overstroming, tornado, aardbeving, orkaan of andere problemen die buiten de macht van Lutron liggen.
2. Arbeidskosten ter plaatse voor het diagnosticeren van de problemen, en voor het verwijderen, repareren, herplaatsen, afstellen, opnieuw installeren en/of herprogrammeren van de eenheid of van componenten daarvan.
3. Apparatuur en onderdelen buiten de eenheid, ook indien die apparatuur of onderdelen door Lutron worden verkocht of geleverd (los van de ervoor geldende afzonderlijke garantie).
4. De kosten van reparatie of vervanging van andere eigendommen die beschadigd zijn terwijl de eenheid niet goed werkte, zelfs indien de schade is veroorzaakt door de eenheid.

ANDERS DAN UITDRUKKELIJK VERLEEND IN DEZE GARANTIEVOORWAARDEN, ZIJN ER GEEN UITDRUKKELIJKE OF IMPLICIETE GARANTIES VAN WELKE AARD DAN OOK, DAARONDER BEGREPEN IMPLICIETE GARANTIES AANGAANDE GESCHIKTHEID VOOR EEN BEPAALDE TOEPASSING OF VERKOOPBAARHEID. LUTRON GARANDEERT NIET DAT DE EENHEID ONONDERBROKEN ZAL WERKEN OF VRIJ VAN FOUTEN IS.

GEEN ENKELE AGENT, WERKNEMER OF VERTEGENWOORDIGER VAN LUTRON IS GEAUTORISEERD OM LUTRON TE BINDEN AAN ENIGE BELOFTE, VERKLARING OF GARANTIE AANGAANDE DE EENHEID. TENZIJ EEN BELOFTE, VERKLARING OF GARANTIE GEDAAN DOOR EEN AGENT, WERKNEMER OF VERTEGENWOORDIGER OOK SPECIFIEK HIERIN VERMELD STAAT, OF IN STANDAARD GEDRUKT MATERIAAL DAT LUTRON VERSCHAFT, MAAKT HET GEEN DEEL UIT VAN DE GRONDSLAG VAN EEN OVEREENKOMST TUSSEN LUTRON EN KLANT, EN KAN DE KLANT DIT OP GEEN ENKELE WIJZE AFDWINGEN.

IN GEEN GEVAL IS LUTRON OF ENIGE ANDERE PARTIJ GEHOUDEN TOT HET BETALEN VAN SMARTENGELD, VERGOEDING VOOR GEVOLGSCHADE, BIJKOMENDE SCHADE OF BIJZONDERE SCHADEVERGOEDINGEN (MET INBEGRIP VAN MAAR NIET BEPERKT TOT SCHADEVERGOEDING VOOR WINSTDERVING, OPENBAARMAKING VAN VERTROUWELIJKE OF ANDERE INFORMATIE, OF SCHENDING VAN PRIVACY; BEDRIJFSONDERBREKING; PERSOONLIJK LETSEL; HET NIET VOLDOEN AAN ENIGE VERPLICHTING, DIE VAN GOEDE TROUW OF REDELIJKE ZORGZAAMHEID DAARONDER BEGREPEN; WEGENS NALATIGHEID, OF ENIG ANDER GELDELIJK OF ANDER VERLIES), NOCH VOOR ENIG REPERATIEWERK DAT IS UITGEVOERD ZONDER DE SCHRIFTELIJKE TOESTEMMING VAN LUTRON VOORTKOMEND UIT OF OP ENIGERLEI WIJZE VERBAND HOUDENDE MET INSTALLATIE, DE-INSTALLATIE, HET GEBRUIK OF DE ONMOGELIJKHEID VAN GEBRUIK VAN DE EENHEID OF ANDERSZINS VOLGENS OF IN VERBAND MET EEN BEPALING IN DEZE GARANTIE, OF EEN OVERKOMST DIE DEEL UITMAAKT VAN DEZE GARANTIE, ZELFS IN GEVAL VAN EEN FOUT, ONRECHTMATIGE DAAD (DAARBIJ INBEGREPEN NALATIGHEID), RISICOAANSPRAKELIJKHEID (STRICT LIABILITY), CONTRACTBREUK OF INBREUK OP DE GARANTIE VAN LUTRON OF EEN VAN ZIJN LEVERANCIERS, EN ZELFS ALS LUTRON OF ENIGE ANDERE PARTIJ OP DE HOOGTE WAS GESTELD VAN DE MOGELJKHEID VAN ZULKE SCHADE.

ONGEACHT DE SCHADE DIE DE KLANT ZOU KUNNEN LIJDEN DOOR WELKE OORZAAK DAN OOK (DAARONDER ZONDER BEPERKINGEN BEGREPEN ALLE DIRECTE SCHADE EN ALLE BOVENGENOEMDE SOORTEN SCHADE), IS DE VOLLEDIGE AANSPRAKELIJKHEID VAN LUTRON EN VAN ALLE OVERIGE PARTIJEN VOLGENS DEZE GARANTIEBEPALINGEN BIJ ENIGE CLAIM TOT SCHADEVERGOEDING VOORTVLOEIEND UIT OF IN VERBAND MET HET FABRICEREN, VERKOPEN, INSTALLEREN, LEVEREN, GEBRUIKEN, REPAREREN OF VERVANGEN VAN DE EENHEID, OF VOLGENS EEN OVEREENKOMST WAARIN DEZE GARANTIEBEPALINGEN BEGREPEN ZIJN, BEPERKT TOT HET BEDRAG DAT DE KLANT VOOR DE EENHEID BETAALD HEEFT AAN LUTRON. DIT VORMT DE OOK DE ENIGE VERHAALSMOGELIJKHEID DIE DE KLANT IN GEVAL VAN HET VOORGAANDE HEEFT. DE VOORGAANDE BEPERKINGEN EN UITSLUITINGEN GELDEN VOOR ZOVER MAXIMAAL TOEGESTAAN ONDER TOEPASSELIJK RECHT, ZELFS INDIEN EEN VERHAALSMOGELIJKHEID HAAR OORSPRONKELIJK DOEL MIST.

AANSPRAAK MAKEN OP GARANTIE

Op aanspraak te maken op garantie dient u Lutron zo snel mogelijk binnen bovenvermelde garantieperiode op de hoogte te stellen, door te bellen naar het de technische ondersteuning van Lutron op nummer (800) 523-9466. Lutron zal naar eigen goeddunken bepalen welke actie eventueel volgens de garantiebepalingen vereist is. Houd de serienummers en modelnummers bij de hand wanneer u belt over garantie, om Lutron in staat te stellen is de claim zo goed mogelijk te behandelen. Als Lutron, naar eigen goeddunken, bepaalt dat een bezoek ter plaatse of enige andere actie ter oplossing van het probleem noodzakelijk is, dan mag Lutron een vertegenwoordiger van een Lutron-onderhoudsfirma sturen of regelen dat een vertegenwoordiger van een door Lutron goedgekeurde verkoper naar de vestiging van de klant gaat, en/of regelen dat een service-call aangaande garantie plaatsvindt tussen de klant en een door Lutron goedgekeurde verkoper.

Op grond van deze garantie hebt u specifieke wettelijke rechten en het kan zijn dat u ook andere rechten heeft, die per staat kunnen verschillen. Sommige staten staan geen beperking toe wat betreft de duur van een stilzwijgende garantie, derhalve kan het zijn dat bovenbedoelde beperking niet voor u geldt. Sommige staten staan geen uitsluiting of beperking van bijkomende schade of gevolgschade toe, derhalve kan het zijn dat bovenbedoelde uitsluiting of beperking niet voor u geldt.

Deze producten kunnen beschermd zijn met een of meer van de volgende Amerikaanse octrooien: 4,797,599; 4,893,062; 4,924,151; 5,191,265; 5,430,356; 5,463,286; 5,949,200; 5,990,635; 6,091,205; 6,188,181; 6,380,692; DES 344,264; en overeenkomstige octrooien in landen buiten de V.S.

National Electrical Code (NEC) is een geregistreerd handelsmerk van de National Fire Protection Association, Inc., Quincy, Massachusetts.

Lutron, het sunburst-logo, Hi-Lume, Tu-Wire, Sivoia en GRAFIK Eye zijn gedeponeerde handelsmerken, en Eco-10 and HP 2•4•6 zijn handelsmerken van Lutron Electronics Co., Inc.

Contactgegevens

Internet: www.lutron.com
E-mail: product@lutron.com

HOOFDKANTOOR WERELDWIJD

V.S.
Lutron Electronics Co., Inc.
7200 Suter Road, Coopersburg, PA 18036-1299
TEL +1-610-282-3800
FAX +1-610-282-1243
Gratis telefoonnummer +1-888-LUTRON1
Technische ondersteuning +1-800-523-9466

Brazilië
Lutron BZ do Brasil Ltda.
AV, Brasil, 239, Jardim America
Sao Paulo-SP, CEP: 01431-000, Brazilië
TEL +55-11-3885-5152
FAX +55-11-3887-7138

Technische helpdesk voor Noord- en Zuid-Amerika
(V.S., Canada, Caribisch gebied): 1-800-523-9466
Mexico: +1-888-235-2910
Midden- en Zuid-Amerika: +1-610-282-6701

HOOFDKANTOOR VOOR EUROPA

Verenigd Koninkrijk
Lutron EA Ltd.
6 Sovereign Close, London, E1W 3JF Verenigd Koninkrijk
TEL +44(0)20-7702-0657
FAX +44(0)20-7480-6899
GRATIS TELEFOON: 0800-282-107 (binnen G.B.)
Technische ondersteuning +44(0)20-7680-4481

OVERIGE VESTIGINGEN WERELDWIJD

Frankrijk
Lutron LTC, S.A.R.L.
90 rue de Villiers, 92300 Levallois-Perret, Frankrijk
TEL +33(0)1-41-05-42-80
FAX +33(0)1-41-05-01-80
GRATIS TELEFOON 0800-90-12-18

Duitsland
Lutron Electronics GmbH, Landsberger Allee 201, 13055 Berlijn, Duitsland
TEL +49(0)30-9710-4590
FAX +49(0)30-9710-4591
GRATIS TELEFOON 00800-5887-6635

Italië
Lutron LDV, S.r.l.
GRATIS TELEFOON 800-979-208

Spanje, Barcelona
Lutron CC, S.R.L.
Gran Via del Carlos III, 84, planta 3ª,
08028 Barcelona, Spanje
TEL +34-93-496-57-42
FAX +34-93-496-57-01
GRATIS TELEFOON 0900-948-944

Spanje, Madrid
Lutron CC, S.R.L.
Calle Orense, 85, 28020 Madrid, Spanje
TEL +34-91-567-84-79
FAX +34-91-567-84-78
GRATIS TELEFOON 0900-948-944

HOOFDKANTOOR VOOR AZIË

Singapore
Lutron GL Ltd.
15 Hoe Chiang Road, #07-03 Euro Asia Centre, Singapore 089316
TEL +65-6220-4666
FAX +65-6220-4333

China, Beijing
Lutron GL Ltd. Beijing vertegenwoordiging
5th Floor, China Life Tower
No. 16 Chaowai Street, Chaoyang District, Beijing 100020 China
TEL +86-10-5877-1817
FAX +86-10-5877-1816

China, Guangzhou
Lutron GL Ltd. Guangzhou vertegenwoordiging
Suite A09, 23/F Tower A, Centre Plaza
161 Lin He Xi Lu, Tian He District, Guangzhou 510620 China
TEL +86-20-2885-8266
FAX +86-20-2885-8366

China, Sjanghai
Lutron GL Ltd. Shanghai vertegenwoordiging
Suite 07, 39th Floor, Plaza 66
1266 Nan Jing West Road, Shanghai, 200040 China
TEL +86-21-6288-1473
FAX +86-21-6288-1751

China, Hongkong
Lutron GL Ltd.
Unit 2808, 28/F, 248 Queen's Road East
Wanchai, Hongkong
TEL +852-2104-7733
FAX +852-2104-7633

Japan
Lutron Asuka Co. Ltd.
No. 16 Kowa Building, 4F, 1-9-20
Akasaka, Minato-ku, Tokyo 107-0052 Japan
TEL +81-3-5575-8411
FAX +81-3-5575-8420
GRATIS TELEFOON 0120-083-417

Helpdesk voor technische ondersteuning in Azië
Noord-China: 10-800-712-1536
Zuid-China: 10-800-120-1536
Hongkong 800-901-849
Japan +81-3-5575-8411
Singapore 800-120-4491
Taiwan: 00-801-137-737
Thailand: 001-800-120-665853
Voor andere landen, bel: +800-120-4491

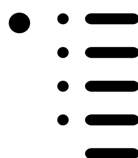
Lutron Electronics Co., Inc.
Geproduceerd en gedrukt in de V.S. 04/07
P/N 032-188 Rev. A

LUTRON®

GRAFIK Eye®

Serie 3000 — Guida per l’installazione

Centraline modello 3100 e 3500



LEGGERE ATTENTAMENTE

Sezione 1: Introduzione

Centralina GRAFIK Eye® Serie 3000 2
Comunicazioni di sistema e potenze 3

Sezione 2: Installazione di una centralina GRAFIK Eye®

Fase 1: eseguire le prove dei carichi per assicurarsi che non vi siano cortocircuiti. 4
Fase 2: Togliere tensione. 4
Fase 3: Montare la scatola a muro 5
Fase 4: Collegare i cavi di tensione di rete alla centralina 5
Fase 5: Collegare i cavi PELV (Classe 2: USA) alla centralina – Opzionale. 6
Fase 6: Installare la centralina 7
Fase 7: Testare la centralina 7
Fase 8: Collegare i tastierini – Opzionale 8
Fase 9: Collegare gli altri accessori – Opzionale 8
Fase 10: Collegare più centraline – Opzionale 9
Osservazioni sul montaggio. 9
Installazione di un alimentatore esterno 10

Sezione 3: Programmazione di una centralina GRAFIK Eye®

Pulsanti e indicatori della centralina. 11
Entrare (uscire) in modalità programmazione. 11
Identificare i tipi di carico per ogni zona collegata alla centralina 12
Programmare le Scene 14
Regolare il valore minimo e massimo dell’intensità luminosa 17
Selezione della modalità di salvataggio che si vuole usare. 17

Sezione 4: Utilizzo della centralina GRAFIK Eye®

Selezione delle scene 18
Regolare temporaneamente i livelli di luce e le posizioni delle tende 18
Configurazione delle comunicazioni di sistema 20

Appendice A: Individuazione ed eliminazione dei guasti 22
Garanzia. 23
Informazioni di contatto 24

Italiano

Questa guida all’installazione spiega come installare e programmare una centralina GRAFIK Eye ***Serie 3000. Utilizzare questa guida unitamente alle istruzioni di installazione fornite separatamente con gli altri prodotti*** GRAFIK Eye ***Serie 3000.***

LUTRON®

I sistemi qualità LUTRON sono conformi a ISO 9001

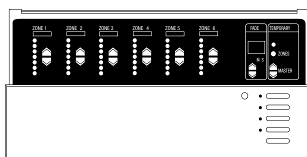
Sezione 1:
Introduzione

Questa sezione della guida all'installazione fornisce una descrizione introduttiva del sistema di controllo dell'illuminazione e della centralina *GRAFIK Eye* Serie 3000. Descrive inoltre le comunicazioni e le massime potenzialità del sistema. Leggere attentamente l'introduzione prima di passare alle istruzioni di installazione a pagina 4.

Centralina GRAFIK Eye® Serie 3000

La centralina *GRAFIK Eye* è un componente di un sistema di controllo dell'illuminazione che consente di creare scene personalizzate controllando le lampade e le tende, raggruppate in zone.

La centralina rappresenta il "cuore" del sistema di controllo dell'illuminazione. Consente di:



- Impostare le scene di illuminazione e di controllo oscuramento finestre utilizzando i pulsanti sulla centralina.
- Richiamare mediante i pulsanti i livelli luminosi preimpostati di 4 scene più Off.
- Nella centralina possono essere memorizzate 12 scene aggiuntive, accessibili mediante tastierini e altri dispositivi di controllo.
- Controllo di 2, 3, 4 o 6 zone.
- Sfumare gradatamente i livelli di intensità luminosa tra una scena e quella successiva.
- Evitare modifiche accidentali grazie alle funzioni di blocco dei pulsanti.
- Integrare funzionalità di controllo remoto grazie al ricevitore a infrarossi incorporato.

Tutto questo può essere realizzato su una centralina singola. È possibile collegare assieme fino a 8 centraline unitamente ai tastierini, ai sensori e ad altre interfacce di controllo, per potenziare il sistema e aggiungere ulteriori funzioni di controllo.

Le funzioni aggiuntive disponibili con il modello 3500 sono accessibili mediante PC e comprendono:

- Incrementi del livello di intensità luminosa dell'1%
- Controllo virtuale grazie al software Liaison™
- Controllo oscuramento finestre mediante l'interfaccia RS232

Codici modello e specifiche

Codice modello	Tensione 50 / 60 Hz	Potenza – Totale unità	Potenza – Totale zona
2 zone			
GRX-3102, GRX-3502	120 V~	1 200 W/VA	25 - 800 W
GRX-3102-CE, GRX-3502-CE	230 V~	1 600 W/VA	40 - 800 W
GRX-3102-AU, GRX-3502-AU	220 - 240 V~	1 600 W/VA	40 - 1 200 W
GRX-3102-JA, GRX-3502-JA	100 V~	1 050 W/VA	25 - 600 W
3 zone			
GRX-3103, GRX-3503	120 V~	1 500 W/VA	25 - 800 W
GRX-3103-CE, GRX-3503-CE	230 V~	2 300 W/VA	40 - 800 W
GRX-3103-AU, GRX-3503-AU	220 - 240 V~	2 400 W/VA	40 - 1 200 W
GRX-3103-JA, GRX-3503-JA	100 V~	1 250 W/VA	25 - 600 W
4 zone			
GRX-3104, GRX-3504	120 V~	2 000 W/VA	25 - 800 W
GRX-3104-CE, GRX-3504-CE	230 V~	2 300 W/VA	40 - 800 W
GRX-3104-AU, GRX-3504-AU	220 - 240 V~	3 000 W/VA	40 - 1 200 W
GRX-3104-JA, GRX-3504-JA	100 V~	1 600 W/VA	25 - 600 W
6 zone			
GRX-3106, GRX-3506	120 V~	2 000 W/VA	25 - 800 W
GRX-3106-CE, GRX-3506-CE	230 V~	2 300 W/VA	40 - 800 W
GRX-3106-AU, GRX-3506-AU	220 - 240 V~	3 000 W/VA	40 - 1 200 W
GRX-3106-JA, GRX-3506-JA	100 V~	1 600 W/VA	25 - 600 W

Alimentazione/tipi di carico

Le centraline possono controllare carichi a incandescenza, alogeni (tungsteno), magnetici a bassa tensione e al neon/catodo freddo. I carichi elettronici a bassa tensione, le tende motorizzate e le lampade fluorescenti necessitano di un'interfaccia appropriata.

Impostazioni di fabbrica

Lutron spedisce le centraline con le seguenti impostazioni di fabbrica (modalità **A-**). In questa modalità le centraline e i tastierini comunicano senza richiedere alcuna programmazione aggiuntiva.

Parametro	Impostazione di fabbrica
Indirizzo	Non assegnato (impostato sull'indirizzo predefinito **A-**)
Load type	Tutte le zone impostate per carichi a incandescenza
Scena 1	Tutte le zone intensità 100%
Scena 2	Tutte le zone intensità 75%
Scena 3	Tutte le zone intensità 50%
Scena 4	Tutte le zone intensità 25%
Scene 5 -16	Tutte le zone intensità 100%
OFF (scena 0)	Tutte le zone OFF
Tempo di fade	3 secondi tra tutte le scene; 10 secondi per passare alla scena OFF
Tempo di fade partendo da OFF	4 secondi per qualsiasi scena (non regolabile)
Modalità di salvataggio	Sd (salva per default)

Nota: il tempo di fade (transizione) tra una scena e l'altra ha effetti sulle luci ma non sulle tende, le quali si portano immediatamente alla posizione programmata.

Accessori

A seconda delle dimensioni e delle esigenze del sistema di controllo dell'illuminazione, le centraline possono essere configurate per l'uso con numerosi dispositivi accessori opzionali, quali:

- **Tastierini a bassa tensione.** Tastierini, regolatori per tende, sensori a infrarossi (IR) e ricevitori, tastierini per stipiti di porte.
- **Interfacce di ccontrollo.** Interfacce a chiusura di contatti, comunicazioni digitali RS232 ed Ethernet, orologio astronomico, interfacce di programmazione per software *GRAFIK Eye* LiaisonTM.
- **Interfacce per lampade.** Richieste per carichi che superano la massima potenza di zona (vedi pag. 2) nonché reattori dimmerabili Lutron per carichi fluorescenti a 3 conduttori, lampade elettroniche a bassa tensione e carichi a 277 V~.

Per i numeri di codice e ulteriori informazioni sugli accessori *GRAFIK Eye* Serie 3000, visitare il sito www.lutron.com.

Comunicazioni di sistema e potenze

Il cavo PELV (Classe 2: USA) può essere usato per i collegamenti alle centraline *GRAFIK Eye* Serie 3000, ai tastierini e ad altri accessori. È possibile collegare assieme fino a 8 centraline per controllare fino a 48 zone e fino a 16 tastierini e 8 regolatori per tende (SG-SVC), per un totale di 32 punti di controllo. Si noti che i tastierini controllano le scene di illuminazione (che possono comprendere anche impostazioni relative alle posizioni delle tende); al contrario, i regolatori per tende possono controllare solo le tende.

Cavi per bassa tensione PELV (Classe 2: USA)

Se il proprio sistema di controllo dell'illuminazione comprende dei tastierini o più di una centralina, è necessario eseguire i collegamenti PELV (Classe 2: USA) per fornire corrente elettrica e assicurare le comunicazioni tra le centraline e i tastierini. Il cablaggio PELV (Classe 2: USA) è inoltre richiesto per collegare altri accessori.

Utilizzare un cavo adatto, certificato PELV (Classe 2: USA). Tutti i doppini PELV (Classe 2: USA) devono essere formati da due conduttori intrecciati 1,0 mm^2.

- Un doppino per i collegamenti di alimentazione a bassa tensione.
- Il secondo doppino è utilizzato per la trasmissione dati (lunghezza fino a 610 m).

Nota: Lutron propone una soluzione a bassa tensione a un cavo: codice GRX-CBL-346S (non plenum) o GRX-PCBL-346S (plenum). Verificare la disponibilità e l'applicabilità in base alle normative in materia di elettricità vigenti nella propria regione.

Nei paesi che aderiscono alla normativa IEC, PELV viene comunemente chiamato bassissima tensione di protezione ("Protective Extra-Low Voltage"). Un circuito PELV è un circuito messo a massa nel quale la tensione è priva di ondulazioni di corrente e non supera i 50 V~ o 120 V⎓. Il sistema deve essere alimentato da un trasformatore d'isolamento di sicurezza o equivalente.

Cavi non schermati consigliati:

- Per installazioni non di tipo plenum utilizzare (2) Belden 9470, (1) Belden 9156 o (2) Liberty 181P/2C-EX-GRN o equivalenti.
- Per installazioni di tipo plenum, utilizzare (2) Belden 82740 o equivalente.

In Europa, sono accettabili i cavi certificati HAR con anime isolate e inguainati. Questo tipo di cavo deve avere stampato il relativo marchio di certificazione, in accordo con le regole di cablaggio nazionali per le installazioni fisse. Se un cavo certificato con anime isolate e racchiuso in una guaina è usato come cavo di potenza, il cablaggio PELV può essere effettuato con uno dei cavi riportati nell'elenco in alto.

Installazione di una centralina GRAFIK Eye®

Questa sezione mostra come installare le centraline *GRAFIK Eye* e assicurarsi che controllino correttamente tutti i carichi collegati.

PERICOLO! Le centraline *GRAFIK Eye* Serie 3000 devono essere installate unicamente da tecnici elettricisti qualificati e in conformità alle normative applicabili, ivi comprese quelle relative al settore edilizio. Un cablaggio scorretto può provocare danni alle persone, alle centraline e ad altre strumentazioni. Disinserire sempre l'interruttore automatico o rimuovere il fusibile principale dalla linea di alimentazione prima di qualsiasi intervento. Al fine di evitare il surriscaldamento e il conseguente danneggiamento dei dispositivi, non collegare i dispositivi di regolazione graduale della luminosità a prese di corrente, dispositivi azionati a motore o lampade fluorescenti non provvisti di reattori elettronici dimmerabili Lutron Hi-lume®, Eco-10TM, or Tu-Wire® o altri dispositivi approvati per la propria area geografica. Per prevenire il surriscaldamento e il conseguente guasto del trasformatore nei circuiti magnetici a bassa tensione, occorre evitare eventuali flussi di corrente troppo elevati: Non attivare la centralina se non sono montati tutti gli apparecchi previsti o se alcuni risultano fulminati; sostituire immediatamente ogni apparecchio fulminato; utilizzare unicamente trasformatori dotati di protezione termica o con avvolgimento primario dotato di fusibile. Le centraline sono progettate per l'installazione in edifici a uso residenziale e commerciale e unicamente in ambienti interni.

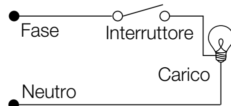
Note importanti relative ai carichi e alle scatole a muro

Le centraline *GRAFIK Eye* Serie 3000 possono controllare tipi di carichi a incandescenza, alogeni (tungsteno), magnetici a bassa tensione e al neon/catodo freddo. Molti carichi elettronici a bassa tensione e fluorescenti dimmerabili possono essere controllati attraverso la relativa interfaccia.

- Tutti i carichi elettronici a bassa tensione (ELV) dotati della relativa interfaccia devono essere del tipo a **regolazione dell'intervento a fine fase**. Prima di installare carichi di tipo ELV, controllare con il produttore che il trasformatore sia di tipo dimmerabile. Per controllare carichi elettronici a bassa tensione, **È NECESSARIO** collegarli alla centralina tramite l'apposita interfaccia.
- Contattare Lutron o fare riferimento ai disegni di progetto per informazioni sulle altre interfacce di prodotto.
- Non è necessario collegare tutte le zone della centralina; tuttavia, per le zone collegate è necessario prevedere un carico di almeno 25 W (40 W per i modelli AU e CE).
- Il carico di una zona non può superare gli 800 W (1 200 per i modelli AU).
- Vedi pagina 2 per informazioni sulla potenza massima delle unità.

Fase 1: Eseguire le prove dei carichi per assicurarsi che non vi siano cortocircuiti.

ATTENZIONE! Prima di collegare i carichi alla centralina, verificare l'eventuale presenza di cortocircuiti sugli stessi.



1. Scollegare l'alimentazione dall'interruttore automatico o dalla scatola portafusibili.
2. Collegare un normale interruttore per lampade tra il filo di fase e quello del carico per testare il circuito.
3. Applicare tensione e verificare che non vi siano cortocircuiti o circuiti aperti: se i carichi non funzionano, il circuito è aperto. Se scatta l'interruttore automatico (un fusibile salta o apre), può esservi un cortocircuito. Eliminare il problema ed effettuare nuovamente il test.

Fase 2: Togliere tensione.

ATTENZIONE! Prima di procedere con l'installazione, verificare che l'alimentazione sia sezionata in corrispondenza dell'interruttore automatico o dell'apposito fusibile. Non effettuare i collegamenti con i dispositivi sotto tensione.

Fase 3: Montare la scatola a muro

1. Installare una scatola da muro standard USA su una superficie interna piatta e asciutta, che consenta un facile accesso per la programmazione di sistema e per l'utilizzo. Per il tipo di scatola consigliata per ciascun modello, vedere le informazioni fornite nella tabella sottostante.

Utilizzare scatole da muro con una profondità minima di 68 mm; profondità consigliata 87 mm. Lasciare sempre almeno 110 mm sopra e sotto il pannello frontale per assicurare un'adeguata dissipazione del calore. Lasciare 25 mm per l'apertura del pannello frontale su tutti i lati.

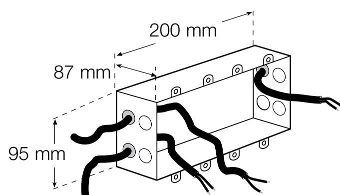
NOTA: per il montaggio in un quadro, vedere le informazioni fornite a pag. 10.

Modello centralina	100 - 120 V~	230 V~ (CE)	220 - 240 V~ (AU)
GRX-3102/3502	Scatola a 2 moduli o due scatole a un modulo	Scatola a 4 moduli	Scatola a 2 moduli o due scatole a un modulo
GRX-3103/3503	Scatola a 3 moduli o tre scatole a un modulo	Scatola a 4 moduli	Scatola a 3 moduli o tre scatole a un modulo
GRX-3104/3504	Scatola a 4 moduli	Scatola a 4 moduli	Scatola a 4 moduli
GRX-3106/3506	Scatola a 4 moduli	Scatola a 4 moduli	Scatola a 4 moduli

NOTA: scatola a un modulo codice 241218; scatola a 4 moduli codice 241400.

2. Inserire i cavi a tensione di rete attraverso i fori pretagliati sul lato posteriore della scatola. Questo lascerà più spazio disponibile per il montaggio della centralina.

Se la centralina viene collegata ai tastierini e/o ad altre centraline, predisporre anche i collegamenti PELV (Classe 2: USA) nella scatola, utilizzando i restanti fori pretagliati posteriori (vedere pag. 7). Utilizzare un cavo di tipo consigliato, come indicato nella sezione "Cavi PELV (Classe 2: USA)" a pag. 3.



Fase 4: Collegare i cavi a tensione di rete alla centralina

Importanti informazioni di cablaggio

- Utilizzare cavi certificati per tutti i collegamenti a tensione di linea o di rete.
- Nel pannello di distribuzione deve essere prevista un'adeguata protezione contro il cortocircuito e il sovraccarico di corrente. È possibile usare interruttori automatici fino a 20 A (16 A per i modelli AU e 10 A per i modelli CE) o equivalenti (si consiglia la curva di intervento C in base alla normativa IEC60898/EN60898), con un potere d'interruzione adeguato alla vostra installazione.
- Installare secondo le normative elettriche nazionali e locali.

 **ATTENZIONE!** Non collegare i cavi a tensione di linea/rete a morsetti PELV (Class 2: USA).

- La messa a terra deve essere collegata come illustrato negli schemi elettrici a pag. 6.
- Non installare tipi di carico diversi nella stessa zona!
- Per i dispositivi che richiedono l'uso di un'interfaccia, vedere le informazioni fornite a pag. 3. Collegare come indicato nella documentazione fornita unitamente all'interfaccia.
- Il cavo e la morsettiera PELV (Classe 2: USA) devono essere tenuti ad una distanza di almeno 7 mm dai cavi a tensione di linea/rete.

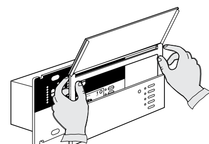
Per collegare i cavi a tensione di rete alla centralina:

1. Togliere il coperchio della centralina e lo sportello frontale incernierato tirando verso l'esterno, agendo su entrambi i lati.

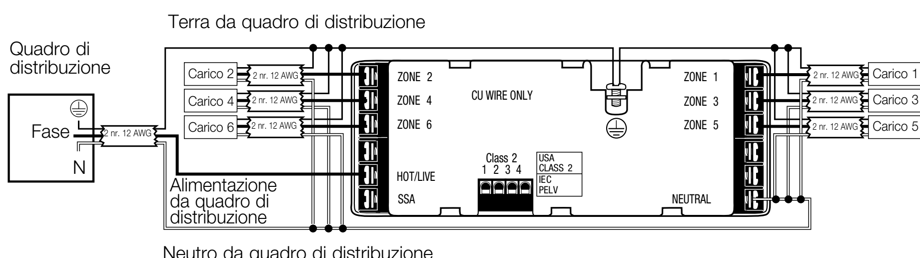
2. Togliere 12 mm di rivestimento isolante da tutti i cavi a tensione di linea nella scatola.

3. Collegare i cavi a tensione di rete, di terra e dei carichi ai morsetti corretti sul retro della centralina, come mostrato a pag. 6 per i modelli GRX, GRX-AU e GRX-CE.

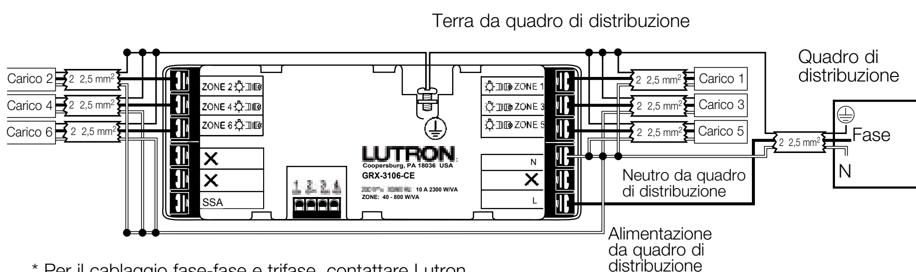
La coppia di serraggio consigliata è 1,0 N•m per i collegamenti a tensione di rete e 1,3 N•m per i collegamenti di terra. Ciascun morsetto può contenere due fili 2,5 mm^2. Queste indicazioni non sono valide per le morsettiere PELV (Classe 2: USA).



Collegamenti a tensione di rete per i modelli GRX e GRX-AU* (in figura, centralina a 6 zone)*



Collegamenti a tensione di rete per i modelli GRX-CE (in figura, centralina a 6 zone)



* Per il cablaggio fase-fase e trifase, contattare Lutron.

Fase 5: Collegare il cavo PELV (Classe 2: USA) alla centralina – Opzionale

Se il proprio sistema di illuminazione utilizza tastierini e/o più centraline, è necessario eseguire i collegamenti PELV (Classe 2: USA) per fornire corrente elettrica e assicurare le comunicazioni tra le centraline e i tastierini.

Importanti informazioni di cablaggio

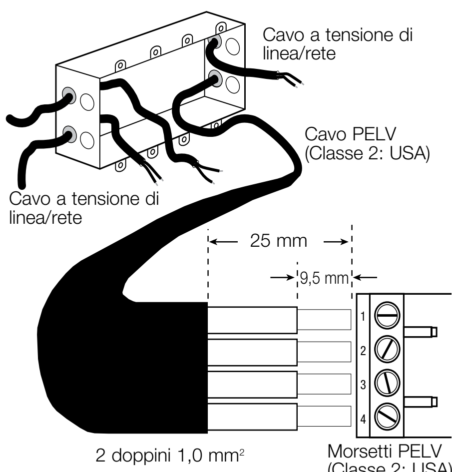
- Secondo le indicazioni di Lutron, il collegamento in serie (daisy-chain) di tutte le centraline e dei tastierini deve essere effettuato utilizzando due doppini intrecciati. Tutti i doppini del circuito di tipo PELV (Classe 2: USA) devono essere formati da due conduttori intrecciati 1,0 mm^2.
- Utilizzare un cavo adatto, certificato PELV (Classe 2: USA). Per informazioni sui tipi di cavo consigliati, vedere la sezione “Cavi PELV (Classe 2: USA)” a pag. 3.
- Installare secondo le normative elettriche nazionali e locali.
- I circuiti elettrici dei tastierini sono classificati come Classe 2 (U.S.A.) e PELV (IEC). Se non diversamente specificato, le tensioni variano non superano i 24 V~ o 15 V⎓. I circuiti Classe 2 sono conformi alla norma NFPA 70®, National Electrical Code® (NEC®). I circuiti PELV sono conformi ai requisiti della normativa IEC 60364-4-41, VDE 0100 Parte 410, BS7671:1992 e altri standard equivalenti. I circuiti esterni collegati a ingressi, uscite, RS232, Ethernet, DMX512, e altri terminali di comunicazione o tastierini, devono essere alimentati da sistemi compatibili con i requisiti Classe 2 o PELV, secondo quanto previsto dalla normativa in vigore nel vostro paese.
- Il circuito a bassa tensione PELV (Classe 2: USA) della centralina è a 12 V⎓.
- Il cavo e la morsettiera PELV (Classe 2: USA) devono essere tenuti ad una distanza di almeno 7 mm dai cavi a tensione di linea/rete.

Per collegare i cavi PELV (Classe 2: USA) alla centralina:

1. Togliere 25 mm di rivestimento isolante dal cavo PELV (Classe 2: USA) nella scatola a muro.
2. Togliere 9,5 mm di rivestimento isolante da ogni filo.
3. Collegare il doppino intrecciato per il cablaggio di alimentazione a bassa tensione al morsetto 1 (comune) e al morsetto 2 (12 V⎓) sulla centralina.

   NOTA: collegare in serie (daisy-chain) il cavo di alimentazione a bassa tensione ai tastierini e/o alle altre centraline. Fare riferimento alle informazioni fornite alle pagine 8 e 9.
4. Collegare la linea dati, realizzata con doppino intrecciato, ai morsetti 3 (MUX) e 4 ($\overline{\text{MUX}}$) della centralina.

   NOTA: collegare in serie (daisy-chain) la linea dati ai tastierini e/o alle altre centraline. Fare riferimento alle informazioni fornite alle pagine 8 e 9.
5. *Se si usa un cavo schermato*, i fili di massa devono essere collegati l'uno all'altro o al morsetto D, se presente. I fili di massa NON devono essere collegati all'impianto di terra.

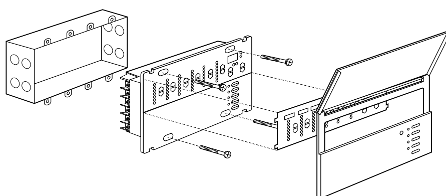


**AVVERTENZA!** Assicurarsi che non vi siano fili scoperti una volta effettuati tutti i collegamenti. La coppia d'installazione consigliata è 0,4 N•m per i collegamenti PELV (Class 2: USA).

Fase 6: Installare la centralina

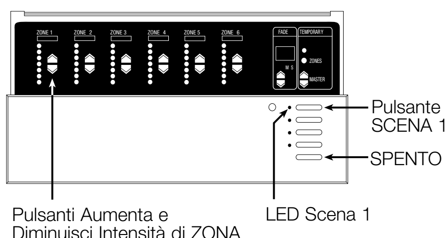
1. Montare la centralina nella scatola a muro come mostrato utilizzando le quattro viti fornite.

   NOTA: tenere i cavi e le morsettiere di tipo PELV (Classe 2: USA) separati dai cavi a tensione di linea/rete all'interno quando si installa la centralina nella scatola a muro.
2. Riposizionare il coperchio e il pannello frontale nella centralina premendo verso l'interno su entrambi i lati.



Fase 7: Testare la centralina

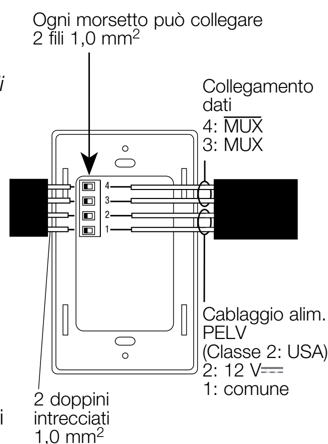
1. Applicare tensione.
2. Tenere premuto il pulsante SCENA 1 sul frontale della centralina. Il LED scena 1 si accenderà.
3. Premere il pulsante ▲ o ▼ per ciascuna zona e verificare che la centralina stia controllando tutti i carichi collegati. In caso contrario, fare riferimento all'appendice A: Individuazione ed eliminazione dei guasti o contattare l'assistenza tecnica Lutron.



Fase 8: Collegare i tastierini – Opzionale

Se il proprio sistema di controllo dell'illuminazione utilizza dei tastierini, realizzare i collegamenti richiesti nei tastierini, utilizzando cavi tipo PELV (Classe 2: USA).

NOTA: per le procedure di installazione e l'assegnazione degli indirizzi ai tastierini, fare riferimento alle istruzioni separate, fornite unitamene a ciascun dispositivo. I tastierini devono essere installati da un tecnico qualificato in conformità a tutte le normative nazionali e locali in materia di elettricità.

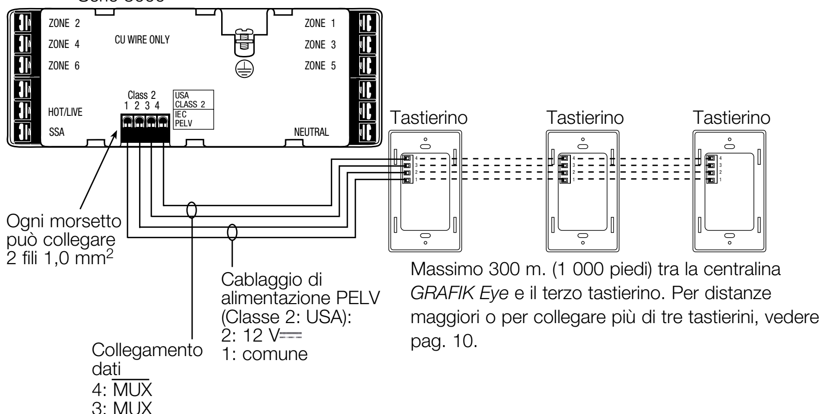


1. Collegare il doppino intrecciato per il cablaggio di alimentazione a bassa tensione - tipo PELV (Classe 2: USA) - al morsetto 1 (comune) e al morsetto 2 (12 V⎓) **in un massimo di tre tastierini.**
2. Il collegamento al morsetto 2 va effettuato in modo che la centralina alimenti **un massimo di tre tastierini.**

   NOTA: se è necessario alimentare più tastierini da una singola centralina, installare un alimentatore esterno da 12 V⎓ (15 V⎓ per i modelli CE/AU). Fare riferimento alle istruzioni fornite a pag. 10.
3. Collegare in serie con doppino intrecciato tipo PELV (Classe 2: USA) la linea dati dalla centralina ai morsetti 3 (MUX) e 4 (MUX) su ciascun tastierino.

AVVERTENZA! Assicurarsi che non vi siano fili scoperti una volta effettuati tutti i collegamenti. La coppia d'installazione consigliata è 0,4 N•m per i collegamenti PELV (Classe 2: USA).

Centralina collegata a tre tastierini



Fase 9: Collegare gli altri accessori – Opzionale

Se il proprio sistema di controllo dell'illuminazione utilizza accessori diversi dai tastierini (regolatori per tende, interfacce, amplificatori), realizzare i collegamenti nell'accessorio utilizzando cavi di tipo adatto.

Per le procedure di installazione, di assegnazione degli indirizzi e di collegamento degli accessori, fare riferimento alle istruzioni separate fornite unitamene a ciascun dispositivo.

Importanti informazioni di cablaggio

- Gli accessori devono essere installati da un tecnico elettricista qualificato in conformità a tutte le normative nazionali e locali in materia di elettricità.
- Utilizzare un cavo di tipo adatto e certificato, come indicato nelle istruzioni fornite unitamente all'accessorio.

Fase 10: Collegare più centraline – Opzionale

Se il proprio sistema di controllo dell'illuminazione dispone di più centraline, collegarle utilizzando cavi di tipo PELV (Classe 2: USA) come descritto nel presente documento.

1. Collegare in serie (daisy-chain) il cablaggio di tipo PELV (Classe 2: USA) ai morsetti 1, 2, 3, e 4 su tutte le centraline e i tastierini.

NOTA: se è necessario alimentare più tastierini da una singola centralina, installare un alimentatore esterno da 12 V⎓ or 15 V⎓. Per le relative istruzioni, vedere pag. 10.

2. Siccome ogni centralina è dotata di una propria alimentazione, terminare il collegamento al morsetto 2 in modo che:

- Ogni centralina alimenti un **massimo di tre stazioni periferiche**.
- Ogni stazione periferica venga alimentata solo da una centralina.

AVVERTENZA! Assicurarsi che non vi siano fili scoperti una volta effettuati tutti i collegamenti. La coppia d'installazione consigliata è 0,4 N•m per i collegamenti PELV (Classe 2: USA).

Massime potenzialità del sistema: fino a 8 centraline,16 tastierini e 8 regolatori per tende motorizzate

A1 alimenta solo a –il collegamento al morsetto 2 termina in a.

A2 e A3 hanno un'alimentazione indipendente–nessun collegamento al morsetto 2.

A3 alimenta b, c e d.

La lunghezza massima dei cavi di tipo PELV (Classe 2: USA) è 600 m

A4 alimenta e, f, e g– nessun collegamento al morsetto 2 tra d e e.

Osservazioni sul Montaggio

Installazione in scatole a muro e ingombri

Quando si installano più centraline o dispositivi di interfaccia, rispettare i requisiti di distanza e ventilazione per garantire il funzionamento corretto.

- Tutte le centraline DEVONO essere installate in scatole da muro tipo USA (per le procedure di montaggio, vedere pag. 5).
- Per tutte le centraline, gli amplificatori di potenza, le interfacce per carichi fluorescenti ed elettronici a bassa tensione, DEVE essere rispettata una distanza di 110 mm al di sopra e al di sotto del pannello frontale, per assicurare una corretta dissipazione di calore durante il normale funzionamento. Lasciare 25 mm per l'apertura del pannello frontale su tutti i lati.

ATTENZIONE! Le centraline e le interfacce *GRAFIK Eye* Serie 3000, come NGRX-PB, generano calore durante il funzionamento. Eventuali ostacoli alla ventilazione sia delle centraline che delle interfacce possono provocarne il cattivo funzionamento se la temperatura ambiente non si mantiene entro i 0 — 40 °C.

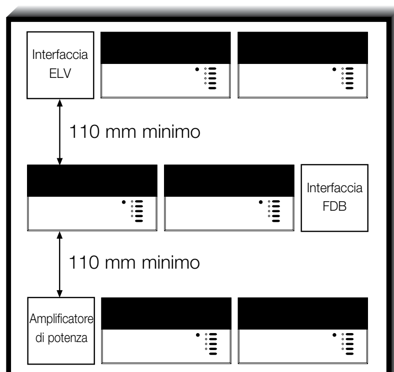
110 mm minimo

Limitato dalla dimensione fisica della centralina. Deve essere possibile aprire il coperchio frontale.

Installazione in un quadro

- Il quadro deve essere conforme con le normative elettriche nazionali e locali vigenti in materia.
- Lutron sconsiglia l'utilizzo di uno sportello per chiudere il quadro, in quanto questo riduce il flusso di aria alle centraline e alle interfacce.
- Se si installa più di una centralina o interfaccia in uno stesso armadio:
  - — La temperatura ambiente all'interno dell'armadio **DEVE mantenersi tra i 0 — 40 °C**.
  - — Se non si utilizza un quadro in metallo, tutte le centraline DEVONO essere montate in una scatola a muro. Si rimanda alla sezione "Installazione in scatola a muro" a pag. 9.
- Per aumentare la dissipazione del calore delle interfacce (NGRX-PB, GRX-ELVI, ecc.), togliere il coperchio frontale dalla centralina.


ATTENZIONE! Le centraline e le interfacce *GRAFIK Eye* Serie 3000, come NGRX-PB, generano calore durante il funzionamento. Eventuali ostacoli alla ventilazione sia delle centraline che delle interfacce possono provocarne il cattivo funzionamento se la temperatura ambiente non si mantiene entro i 0 — 40 °C.



Installazione di un alimentatore esterno

Installare un alimentatore esterno tipo PELV (Classe 2: USA) da 12 V⎓ (15 V⎓ per i modelli CE/AU) se è necessario alimentare da 4 a 16 tastierini da un'unica centralina oppure se la lunghezza dei cavi supera la massima consentita. L'alimentazione deve essere regolata per almeno 50 mA per ogni tastierino collegato.

Gli alimentatori non amplificano il segnale delle linee di trasmissione dati. La distanza massima per la trasmissione dati è di 610 m.

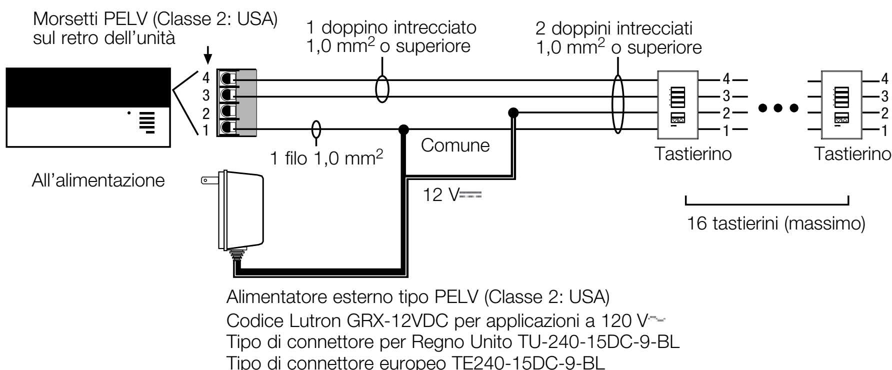
Leggere attentamente le istruzioni del fornitore prima di procedere con l'installazione.

Lutron offre un trasformatore da 12 V⎓ per applicazioni da 120 V~. Richiedere il modello codice GRX-12VDC. L'alimentatore da 15 V⎓ è approvato per i modelli CE e AU ; quello da 12 V⎓ è approvato per tutti gli altri modelli.

Importanti informazioni di cablaggio

1. Collegare i fili comune e alimentazione dall'alimentatore ai morsetti 1 e 2 di tutti i tastierini. Non collegare questo filo alle centraline sullo stesso circuito. Assicuratevi che il morsetto 1 sia collegato a tutti i tastierini e centraline.
2. Lutron consiglia di non superare le seguenti distanze tra l'alimentatore esterno 12 V⎓ e il sedicesimo tastierino.
   - Filo 1,0 mm^2: 90 m.
   - Filo 2,5 mm^2: 300 m.

   È importante notare che la massima distanza permessa dipende dal numero di tastierini nel sistema. Per maggiori dettagli, consultare la nota applicativa separata W14 o contattare l'assistenza tecnica Lutron.



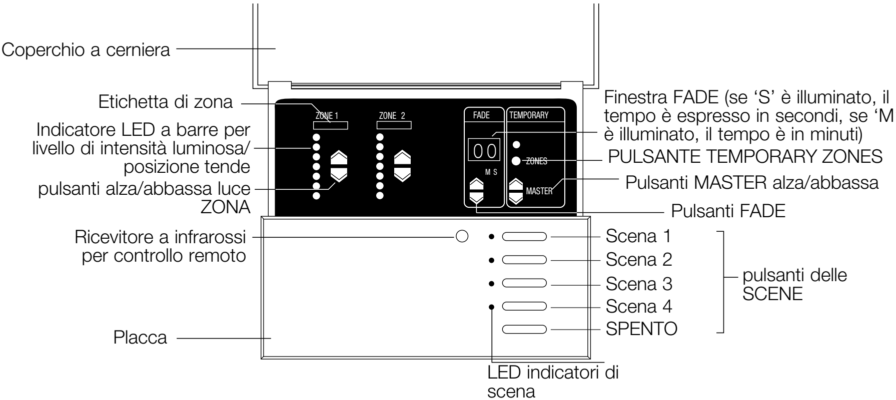
Programmazione di una centralina GRAFIK Eye®

La presente sezione identifica i pulsanti e gli indicatori su una centralina *GRAFIK Eye* Serie 3000. La sezione illustra inoltre come entrare in modalità programmazione, programmare una centralina, regolare l'intensità minima e massima e selezionare una modalità di salvataggio. La maggior parte delle operazioni di programmazione vengono normalmente effettuate una volta installata la centralina. Altre operazioni, come la selezione delle scene e l'effettuazione di regolazioni temporanee, vengono eseguite all'occorrenza, per ottenere il giusto livello d'illuminazione e posizionamento delle tende.

Per l'assegnazione degli indirizzi in sistemi con più centraline, consultare le informazioni fornite a pag. 20.

NOTA: le centraline Lutron vengono preconfigurate all'uscita della fabbrica. Per una descrizione delle impostazioni di fabbrica, vedere le informazioni fornite a pag. 3.

Pulsanti e indicatori della centralina



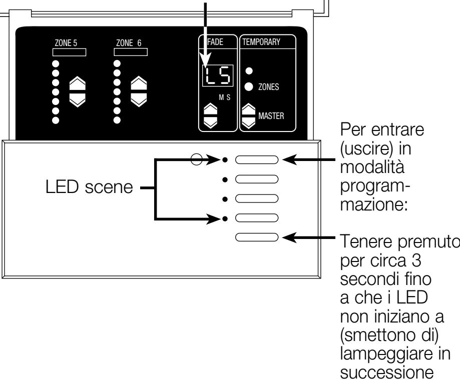
Entrare (uscire) in modalità programmazione

È necessario entrare in modalità programmazione per accedere alle funzioni di programmazione della centralina.

Per entrare in modalità programmazione: tenere premuto i pulsanti SCENA 1 e OFF per circa tre secondi, fino a quando i LED di scena iniziano a lampeggiare in sequenza. Quando si rilasciano i pulsanti, i LED dovranno continuare a lampeggiare.

In modalità programmazione, la finestra FADE mostra il primo codice di programmazione disponibile. Per scorrere il menu dei parametri premere i pulsanti FADE ▲ o ▼.

Per uscire dalla modalità programmazione: tenere premuti i pulsanti SCENA 1 e OFF per circa 3 secondi, finché i LED di scena non smettono di lampeggiare. A questo punto, la centralina funziona di nuovo in modalità normale.



I codici di programmazione sono i seguenti:

Parametro	Significato	Descrizione
Sd	Modalità salvataggio.	Seleziona il tipo di salvataggio desiderato tra le numerose opzioni disponibili (pag. 17).
Sc	Scena	Configura qualsiasi scena, comprese le zone impostate come invariate (pag. 16).
A-	Indirizzo	Identifica la centralina per le comunicazioni di sistema (page 20).
LS	Seleziona carico	Identifica i tipi di carico (pag. 12).
HE	Livello massimo	Imposta il livello massimo d'illuminazione (pag. 17).
LE	Livello minimo	Imposta il livello minimo d'illuminazione (pag. 17).

Identificare i tipi di carico per ogni zona collegata alla centralina.

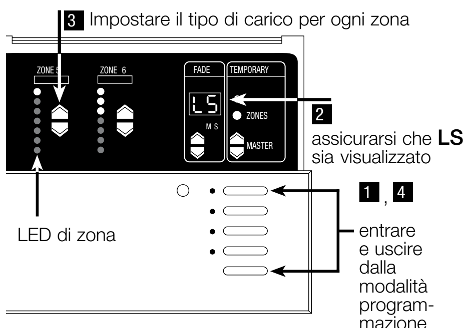
La parola "carico" si riferisce a qualsiasi tipo di lampada, tenda o interfaccia collegato alla centralina. Per impostazione di fabbrica, le zone delle centraline sono tutte programmate per l'illuminazione a incandescenza/alogena (tungsteno). Se il proprio sistema di controllo dell'illuminazione contiene zone con carichi non a incandescenza, impostare tali zone in base al tipo di carico corretto.

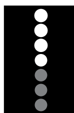
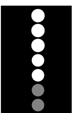
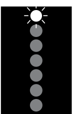
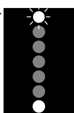
Per identificare il tipo di carico per ogni zona:

1. **Entrare in modalità programmazione.** Tenere premuto i pulsanti SCENA 1 e OFF per circa tre secondi, fino a quando i LED di scena iniziano a lampeggiare in sequenza.
2. **Assicurarsi che nella finestra FADE appaia il codice LS. LS** è il parametro che appare per primo quando si entra in modalità programmazione. Quando **LS** è selezionato, i LED di ZONA si accendono dal primo all'ultimo.
3. **Impostare il tipo di carico per ciascuna zona.** Premere il pulsante ZONA ▲ o ▼ fino a quando la configurazione dei LED di ZONA accesi non corrisponde al tipo di carico presente in tale zona. Fare riferimento alla seguente tabella per i vari tipi di carico e le corrispondenti configurazioni di accensione dei LED.
4. **Uscire dalla modalità programmazione.** Tenere premuti i pulsanti SCENA 1 e OFF per circa 3 secondi, finché i LED di scena non smettono di lampeggiare.

Nella centralina a 6 zone di esempio mostrata in figura:

- La zona 5 è impostata per un carico a incandescenza, magnetico a bassa tensione o per il modulo di regolazione HP.
- La zona 6 è impostata per carichi al neon/catodo freddo.



Per impostare questo tipo di carico...	Selezionare questa configurazione LED	Importante
Pilotaggio on/off di carichi (non dimmerabili)		
Carichi non dimmerabili (ultimo ad accendersi, primo a spegnersi)		Impostare come non dimmerabili tutti gli apparecchi che devono essere unicamente accesi o spenti,–ma non regolati (a meno che non si usi il modulo di regolazione graduale HP) quando si imposta il tempo di transizione (fade) tra le scene. Questo tipo di carico sarà l'ultimo ad accendersi e il primo a spegnersi. Le lampade fluorescenti non dimmerabili con reattori elettronici o magnetici devono essere provviste di un'interfaccia GRX-TVI ed essere impostate come carichi non dimmerabili, oppure utilizzare un modulo di regolazione HP 2•4•6TM ed essere impostate come carichi per moduli *HP 2•4•6*. Uscite a contatti.
Carichi non dimmerabili (primo ad accendersi, primo a spegnersi)		Impostare come non dimmerabili tutti gli apparecchi che devono essere unicamente accesi o spenti,–ma non regolati (a meno che non si usi il modulo di regolazione graduale HP) quando si imposta il tempo di transizione (fade) tra le scene. Questo tipo di carico sarà il primo ad accendersi e il primo a spegnersi. Le lampade fluorescenti non dimmerabili con reattori elettronici o magnetici devono essere provviste di un'interfaccia GRX-TVI ed essere impostate come carichi non dimmerabili, oppure utilizzare un modulo di regolazione *HP 2•4•6* ed essere impostate come carichi per moduli *HP 2•4•6*. Uscite a contatti
Tende motorizzate		
Tende motorizzate con motori CA*	LED lampeggiante 	Le zone con tende motorizzate CA sono configurate su Invariato per impostazioni di fabbrica, in ciascuna scena. Per programmare la posizione delle tende in una scena, vedere le informazioni fornite alle pagine 14 e 15. Alle centraline *GRAFIK Eye* Serie 3000 è necessario assegnare l'indirizzo se si desidera utilizzarle per il controllo delle tende motorizzate. Per l'assegnazione degli indirizzi, vedere pag. 20.
Tende Sivoia® QED*	LED lampeggiante 	Le zone con tende *Sivoia* QED sono configurate su Invariato per impostazioni di fabbrica, in ciascuna scena. Per programmare la posizione delle tende in una scena, vedere le informazioni fornite alle pagine 14 - 16. Alle centraline *GRAFIK Eye* Serie 3000 è necessario assegnare l'indirizzo se si desidera utilizzarle per il controllo delle tende motorizzate. Per l'assegnazione degli indirizzi, vedere pag. 20.

Per impostare questo tipo di carico...	Selezionare questa configurazione LED	Importante
Carichi dimmerabili		
Carichi a incandescenza/ alogeni (al tungsteno)		Utilizzare per lampade con filamenti in tungsteno. *NOTA: questo è il tipo di carico predefinito per impostazioni di fabbrica per ogni zona:*
Magnetici a bassa tensione		Utilizzare per lampade a bassa tensione con trasformatori magnetici.
Carichi HP 2•4•6TM (solo alimentazione 120 V~)		Impostare tutte le zone collegate come moduli di regolazione HP come mostrato in figura–indipendentemente dal tipo di carico collegato (compreso carichi non dimmerabili di tipo on/off). Il modulo HP può essere usato per pilotare reattori non capacitivi. Per una regolazione fine dell'intensità luminosa delle zone pilotate dal modulo HP, occorre regolare il livello di luce minimo e massimo dell'HP come descritto nel manuale di istruzioni fornito con l'unità. NON collegare l'HP alla tensione di rete o di un generatore.
Carichi GRX-ELVI (Elettronici a bassa tensione)*		Tutti i carichi elettronici a bassa tensione (ELV) utilizzati con le relative interfacce (ELVI) devono poter permettere la regolazione dell'intervento a fine fase. Verificare tale requisito nella documentazione dell'interfaccia.
Carichi GRX-FDBI o GRX-TVI (lampada fluorescente Lutron a 3 conduttori)*		Le zone che comprendono carichi fluorescenti Lutron *Hi-lume* o *Eco-10* devono essere dotati di interfacce per carichi fluorescenti GRX-FDBI o GRX-TVI. Per maggiori informazioni consultare Lutron. Fare riferimento alla documentazione relativa all'interfaccia.
Tu-Wire® Fluorescenti compatti		I carichi *Tu-Wire* fluorescenti compatti non richiedono un'interfaccia reattore dimmerabile (FDBI). Questo tipo di carico non è disponibile per i modelli GRX-CE.
Neon/catodo freddo		Utilizzare per lampade al neon o catodo freddo.

*È richiesta un'interfaccia, contattare l'assistenza tecnica Lutron per ulteriori dettagli.

Legenda:

LED acceso

LED spento

Programmazione delle scene

Le scene sono costituite da informazioni sui livelli di luce preimpostati, sui tempi di transizione (fade) tra una scena e l'altra e sulle posizioni delle tende, memorizzate nella centralina (si noti che per le tende motorizzate CA è possibile impostare tre livelli: Tutto aperto, Tutto chiuso o Invariato, mentre le tende *Sivoia* QED possono essere programmate per qualsiasi livello di apertura o come Invariato). È possibile programmare fino a 16 scene, più OFF (scena 0). Alla pressione di un pulsante delle scene o al ricevimento di un segnale in ingresso da un'interfaccia di controllo opzionale, il sistema attiva la scena desiderata.

Programmare le scene dalla 1 alla 4 (Modalità salvataggio).

Se la centralina è configurata sui valori di fabbrica per il tipo di salvataggio **Sd** (le regolazioni apportate alle impostazioni delle zone vengono salvate per la scena corrente), è possibile programmare le scene dalla 1 alla 4 senza entrare in modalità programmazione.

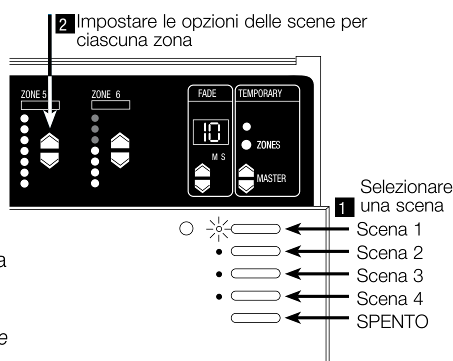
NOTA: per programmare le scene utilizzando la modalità programmazione, vedere la pag. 16. Per selezionare la modalità salvataggio, vedere la pag. 17.

Per programmare le scene dalla 1 alla 4 utilizzando la modalità salvataggio:

1. **Selezionare una scena**. Premere il pulsante relativo alla SCENA che si desidera modificare.
2. **Impostare le opzioni delle scene per ciascuna zona.**

Per le zone di illuminazione, premere il pulsante di ZONA ▲ o ▼ per impostare il livello corretto di intensità luminosa per una scena.

Per le zone con tende motorizzate CA, premere il pulsante di ZONA ▲ o ▼ fino a quando la configurazione dei LED di ZONA accesi non corrisponde alla giusta posizione della tenda per la scena che si sta programmando. Vedere l'illustrazione sottostante.



Per le zone con tende *Sivoia* QED, premere il pulsante ZONA ▲ o ▼ fino a quando la configurazione dei LED di ZONA accesi non corrisponde alla posizione desiderata della tenda per la scena che si sta programmando. Vedere l'illustrazione sottostante.

NOTA: per impostare rapidamente una zona di tende come Tutto aperto o Tutto chiuso, tenere premuto il pulsante ZONA ▲ o ▼ per circa tre secondi.

Per le zone invariate, tenere premuto il pulsante ZONA ▼ fino a quando tutti i LED si spengono e i tre LED centrali si accendono (ciò può richiedere fino a 10 secondi). Le impostazioni di tale zona non saranno modificate quando questa scena viene selezionata.

Per riprogrammare una zona Invariata in modo che le impostazioni varino in base alla scena selezionata, seguire la procedura descritta in precedenza. Premere quindi il pulsante ZONA ▲ per circa tre secondi fino a quando i tre LED di ZONA centrali non si spengono. Programmare la zona.

Configurazioni dei LED per la programmazione delle scene

Zone di illuminazione

Off

Al 50%

Al 100%

Invariato

Zone con tende CA

Tutto aperto

Tutto chiuso

Invariato

Zone con tende *Sivoia* QED

Tutto aperto

Tutto chiuso

Invariato

Predefinito 1

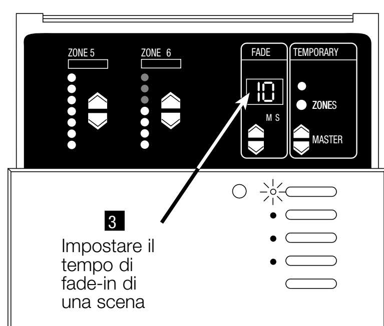
Predefinito 2

Predefinito 3

Legenda:

LED acceso

LED spento



3. **Impostare il tempo di creazione della scena (fade-in)** (non si applica alle tende). Premere il pulsante FADE ▲ o ▼ per impostare un tempo di fade-in compreso tra 0 — 59 secondi o 1 — 60 minuti.

   Gli indicatori **M** e **S** sotto la finestra FADE mostrano se Fade è impostato in "**M**"inuti o "**S**"econdi. Per impostare Fade in minuti, premere il pulsante FADE ▲ per scorrere i secondi da 1 — 59 fino a 1 — 60 minuti, la M s'illumina. Fade è ora espresso in minuti. Per tornare alla visualizzazione in secondi, premere il pulsante FADE ▼ fino a che la finestra non mostra "S"econdi.

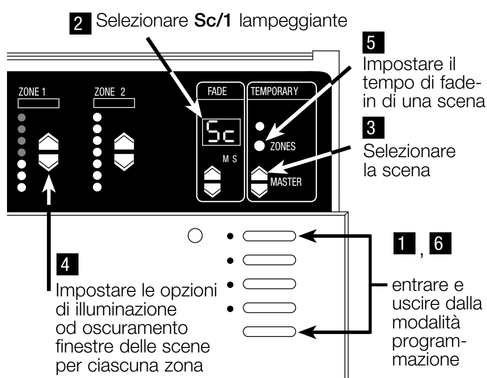
4. **Ripetere le fasi dalla 1 alla 3** per programmare le scene rimanenti.

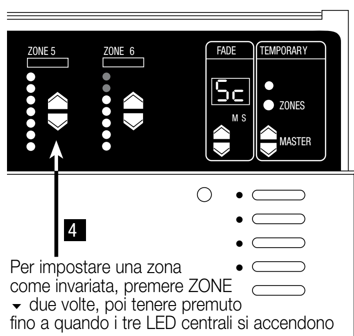
   Per impostare il tempo di spegnimento delle luci (Fade-to-OFF), premere il pulsante di scena OFF, quindi impostare i secondi o minuti desiderati prima di spegnere la scena corrente.

Programmare le Scene dalla 1 alla 16 (modalità programmazione).

È possibile programmare le scene utilizzando la modalità programmazione: Se è necessario creare più di 4 scene, le scene dalla 5 alla 16 devono essere impostate utilizzando la modalità programmazione.

NOTA: per programmare le scene dalla 1 alla 4 utilizzando la modalità salvataggio **Sd***, vedere le informazioni a pagina 14.*





Per programmare le scene utilizzando la modalità programmazione:

1. **Entrare in modalità programmazione.** Tenere premuto i pulsanti SCENA 1 e OFF per circa tre secondi, fino a quando i LED di scena iniziano a lampeggiare in sequenza.
2. **Selezionare Sc (per la programmazione delle scene)** premendo due volte FADE ▲. **Sc** e **1** (per la scena 1) lampeggeranno alternativamente nella finestra FADE.
3. **Selezionare la scena.** Premere il pulsante MASTER ▲ o ▼ per selezionare il numero della scena da programmare (da 1 a 15; 0 è la scena OFF).
4. **Impostare le opzioni delle scene per ciascuna zona.**

   Per le zone d'illuminazione, regolare l'intensità luminosa premendo ZONE ▲ o ▼ (le centraline GRX-3500 mostreranno l'esatta percentuale di luce emessa; premere di nuovo per regolare il livello a incrementi dell'1%).

   Per le zone con tende motorizzate CA, premere il pulsante di ZONA ▲ o ▼ fino a quando la configurazione dei LED di ZONA accesi non corrisponde alla giusta posizione della tenda per la scena che si sta programmando. Vedere l'illustrazione a pag. 14.

   Per le zone con tende *Sivoia* QED, premere il pulsante ZONA ▲ o ▼ fino a quando la configurazione dei LED di ZONA accesi non corrisponde alla posizione desiderata della tenda per la scena che si sta programmando. Vedere l'illustrazione a pag. 14.

   Per le zone invariate, tenere premuto il pulsante ZONA ▼ fino a quando tutti i LED si spengono e i tre LED centrali si accendono (ciò può richiedere fino a 10 secondi). Le impostazioni di tale zona non saranno modificate quando questa scena viene selezionata.

   Per riprogrammare una zona Invariata in modo che le impostazioni varino in base alla scena selezionata, seguire la procedura descritta in precedenza. Premere quindi il pulsante ZONA ▲ per circa tre secondi fino a quando i tre LED di ZONA centrali non si spengono. Programmare la zona.
5. **Impostare il tempo di fade-in della scena.** Tenere premuto il pulsante TEMPORARY ZONES. Viene visualizzato il tempo attuale di fade-in. Modificare il tempo utilizzando ▲ o ▼ mentre si tiene premuto il pulsante TEMPORARY ZONES (Il tempo di fade (transizione) non è utilizzabile con le zone impostate per il controllo di tende motorizzate).
6. **Uscire dalla modalità programmazione.** Tenere premuti i pulsanti SCENA 1 e OFF fino a quando i LED smettono di lampeggiare.

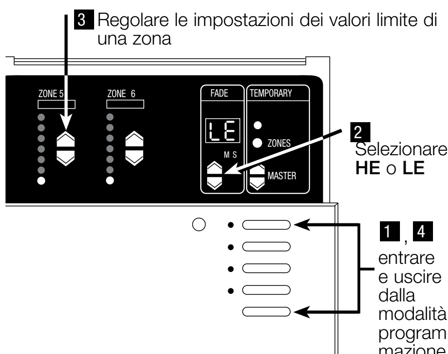
Regolare il livello massimo e minimo d'illuminazione

Le impostazioni del livello minimo e massimo di illuminazione limitano l'uscita di un circuito regolabile. I livelli sono automaticamente impostati al momento dell'assegnazione del tipo di carico. Intervenire sul valore minimo e massimo di una zona solo in caso sia necessario modificare le impostazioni predefinite.

Per regolare il livello massimo e minimo d'illuminazione

1. **Entrare in modalità programmazione:** Tenere premuto i pulsanti SCENA 1 e OFF per circa tre secondi, fino a quando i LED di scena iniziano a lampeggiare in sequenza.
2. **Selezionare HE (limite massimo) o LE (limite minimo).** Premere il pulsante FADE ▼ fino a quando non viene visualizzato **HE** o **LE** nelle finestra FADE.
   Per il livello massimo, tutte le zone si portano al livello più alto regolabile e tutti i LED sono accesi.
   Per il livello minimo, tutte le zone si portano al livello più basso regolabile e solo il LED inferiore è acceso.
   NOTA: per le zone con tende, i tre LED centrali sono illuminati per indicare che le zone rimarranno invariate. Per le zone di luci non dimmerabili, tutti i LED sono illuminati (per il limite massimo) o spenti (per il limite minimo) e non è possibile regolare il limite massimo o minimo.
3. **Regolare le impostazioni dei valori limite per una zona.** Premere il pulsante ZONA ▲ o ▼ per aumentare o ridurre il valore limite. Ripetere la procedura con tutte le altre zone che richiedono questa regolazione.
4. **Uscire dalla modalità programmazione**. Tenere premuti i pulsanti SCENA 1 e OFF fino a quando i LED smettono di lampeggiare.

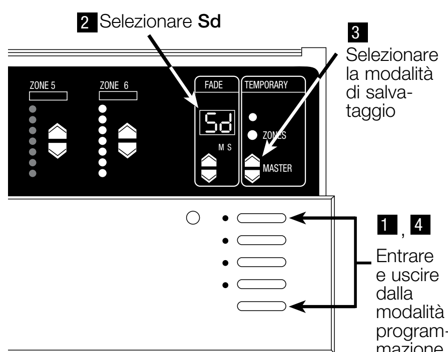
Nota: impostando il limite minimo al di sotto dei valori di fabbrica, si potrà verificare lo sfarfallio di alcune lampade.



Il display costituito dai LED delle zone non cambia mentre si effettua la regolazione dell'intensità. In questa modalità, il display rimane impostato sui livelli più alti o più bassi.

Selezionare la modalità di salvataggio che si vuole usare

La modalità salvataggio consente di definire come funzioneranno i pulsanti della centralina. Ad esempio, le modifiche alle impostazioni di una zona possono essere temporanee o venire salvate per la scena corrente. I pulsanti possono essere disabilitati per impedire modifiche accidentali.



Per selezionare la modalità di salvataggio che si vuole usare:

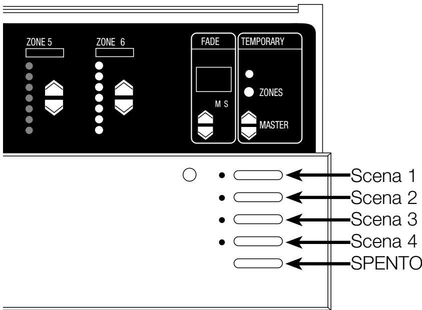
1. **Entrare in modalità programmazione:** Tenere premuto i pulsanti SCENA 1 e OFF per circa tre secondi, fino a quando i LED di scena iniziano a lampeggiare in sequenza.
2. **Selezionare Sd.** Premere FADE ▲ fino a che **Sd** non appare nella finestra FADE.
3. **Selezionare la modalità salvataggio.** Premere il pulsante MASTER ▲ o ▼ per scorrere le opzioni fino alle modalità di salvataggio e selezionarne una. Fare riferimento alle descrizioni delle modalità di salvataggio riportate nella tabella sottostante.
4. **Uscire dalla modalità programmazione.** Tenere premuti i pulsanti SCENA 1 e OFF fino a che i LED di scena non smettono di lampeggiare.

Parametro	Significato	Descrizione
Sd	Salva per Default	I cambiamenti apportati al livello d'intensità/alla posizione delle tende o al tempo di transizione (shade) vengono salvati per la scena corrente. Per rendere le modifiche temporanee in modalità **Sd**, vedere le istruzioni riportate a pagina 18. Utilizzo tipico: Home theater.
Sb	Salva con pulsante	Il LED TEMPORARY ZONES è normalmente acceso, le variazioni d'intensità/posizione delle tende nonché i tempi di creazione delle scene sono temporanei, a meno che il LED TEMPORARY ZONES non venga spento con il pulsante TEMPORARY ZONES. Utilizzo tipico: ristornanti.
Sn	Non Salvare Mai	Il LED TEMPORARY ZONES è permanentemente acceso e non può essere spento. In questa modalità tutti i cambiamenti d'intensità luminosa sono temporanei. Utente tipico: designer dell'illuminazione.
4S	Quattro scene	Consente il funzionamento solo dei quattro pulsanti di SCENA, del pulsante OFF, del ricevitore a infrarossi e del pulsante MASTER ▲ o ▼. Tutti gli altri pulsanti della centralina sono disabilitati. Utilizzo tipico: Sala riunioni affittata.
bd	Disabilita Pulsanti	Tutti i pulsanti della centralina sono disabilitati. Il ricevitore a infrarossi e i tastierini sono ancora funzionanti (è ancora possibile entrare in modalità programmazione ripetendo la fase 1). Utilizzo tipico: spazi pubblici.

Utilizzo della centralina GRAFIK Eye®

La presente sezione descrive come usare la centralina *GRAFIK Eye*, ivi compresa la selezione delle scene, l'esecuzione di modifiche temporanee e l'impostazione delle comunicazioni di sistema.

Selezione delle scene



Per selezionare una scena, premere il pulsante di SCENA corrispondente sulla centralina. Il primo pulsante richiama la scena 1, il secondo la scena 2, e così via. L'ultimo pulsante richiama la scena OFF.

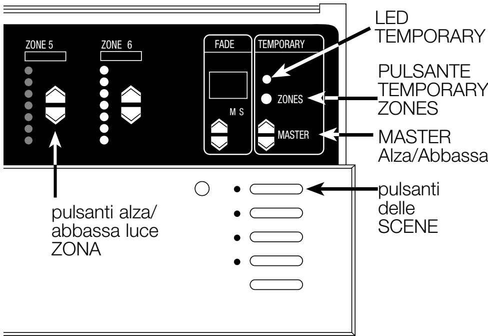
Le scene 1 - 4 (e OFF) possono essere selezionate dalla centralina.

Le scene dalla 5 alla 16 possono essere selezionate unicamente mediante i tastierini o le altre interfacce di controllo opzionali. (Per le procedure di installazione e di configurazione, consultare le istruzioni fornite unitamente al tastierino o all'interfaccia).

Regolare temporaneamente i livelli di luce e le posizioni delle tende

È possibile modificare temporaneamente i livelli di luminosità o la posizione delle tende per una zona. Le regolazioni temporanee rimangono attive fino a quando non si seleziona una nuova scena.

NOTA: per le centraline impostate sulla modalità salvataggio **bd** *(vedere 17), le modifiche temporanee possono essere eseguite unicamente mediante un tastierino, un regolatore per tende o un dispositivo a infrarossi.*



Per modificare temporaneamente tutte le zone di illuminazione:

1. Premere il pulsante relativo alla scena.
2. Per aumentare o ridurre l'intensità di tutte le zone di illuminazione nella scena premere il pulsante MASTER ▲ o ▼ (ciò non avrà alcun effetto sulle zone con tende o sulle zone di illuminazione impostate come invariate).

Per modificare temporaneamente una zona di illuminazione:

1. Premere il pulsante TEMPORARY ZONES. Il LED TEMPORARY sopra il pulsante TEMPORARY ZONES s'illuminerà.
2. Premere il pulsante ZONA ▲ o ▼ per impostare il livello di luminosità desiderato per la zona.

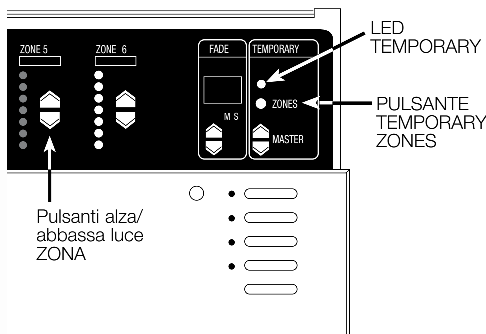
Configurazioni dei LED per le modifiche temporanee delle impostazioni di illuminazione

Livello di illuminazione (%)	Configurazione LED	Livello di illuminazione (%)	Configurazione LED
0		43 - 56	
1 - 13		57 - 70	
14 - 28		71 - 85	
29 - 42		86 - 100	

Legenda:

LED acceso

LED spento



Per modificare temporaneamente una zona con tende *Sivoia* QED:

1. Premere il pulsante TEMPORARY ZONES. Il LED TEMPORARY sopra il pulsante TEMPORARY ZONES s'illuminerà.
2. Premere il pulsante ZONA ▲ o ▼ per impostare la posizione delle tende desiderata per la zona.
3. Utilizzare i pulsanti alza/abbassa sul tastierino che controlla la zona con tende per portare la tenda su una posizione diversa da quella predefinita.

Per modificare temporaneamente una zona con tende motorizzate CA:

1. **Se si trova in posizione Tutto aperto,** premere il pulsante ZONA ▼. In corrispondenza della posizione desiderata, premere nuovamente il pulsante ZONA ▼ per arrestare la tenda.
2. **Se si trova in posizione Tutto chiuso,** premere il pulsante ZONA ▲. In corrispondenza della posizione desiderata, premere nuovamente il pulsante ZONA ▲ per arrestare la tenda .

Configurazioni dei LED per modifiche temporanee delle impostazioni delle tende

Stato scena/Dispositivo	**Zone con tende CA**			**Zone con tende *Sivoia* QED**		
	Arrestato	Alza	Abbassa	Arrestato	Alza	Abbassa
Invariato/Centralina						
Invariato/Centralina						
Invariato/Tastierino						
Invariato/Tastierino						

Legenda:
LED acceso
LED spento

Impostare le comunicazioni di sistema

Se il sistema di controllo dell'illuminazione *GRAFIK Eye* Serie 3000 dispone di più di una centralina, è necessario assegnare gli indirizzi alle centraline e quindi impostare le comunicazioni tra le centraline, i tastierini e gli altri dispositivi opzionali.

NOTA: è necessario assegnare l'indirizzo anche a una centralina singola se controlla zone con tende.

Verificare i collegamenti di sistema

Prima di assegnare gli indirizzi e impostare la comunicazione di sistema tra le centraline, assicurarsi che tutti i collegamenti di sistema funzionino correttamente.

Per verificare i collegamenti di sistema:

1. Selezionare la scena 1 (premere il primo pulsante di SCENA in alto) in una delle centraline.
2. La Scena 1 è selezionata anche in tutte le altre centraline?
   - **Se lo è,** il cablaggio PELV (Classe 2: USA) è corretto ed è possibile procedere all'assegnazione degli indirizzi alle centraline.
   - **Se non lo è,** l'indirizzo della centralina *GRAFIK Eye* è diverso da **A-** (impostazioni di fabbrica). Vedere la sezione sottostante sull'assegnazione degli indirizzi delle centraline.

     -oppure-

     I collegamenti PELV (Classe 2: USA) non funzionano correttamente. Verificare che non vi siano fili lenti, cortocircuiti o fili scambiati.



Premere il pulsante SCENA 1....

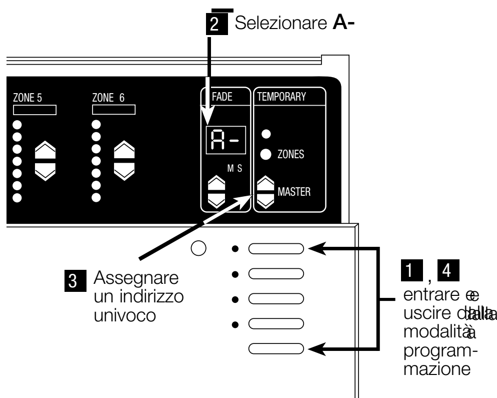


....tutti gli altri LED SCENA 1 s'illumineranno!

Assegnare gli indirizzi alle centraline

Se il sistema di controllo dell'illuminazione comprende più centraline, assegnare un indirizzo di sistema univoco (da A1 ad A8) a ciascuna centralina. Una volta assegnato l'indirizzo a una centralina, verrà interrotta la comunicazione con tutti gli altri componenti fino a quando ogni centralina disporrà di un proprio indirizzo. Per programmare un tastierino, consultare la relativa documentazione.

NOTA: è necessario assegnare l'indirizzo anche a una centralina singola se controlla zone con tende.



Per assegnare l'indirizzo a ciascuna centralina.

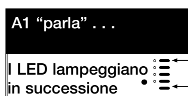
1. **Entrare in modalità programmazione.** Tenere premuto i pulsanti SCENA 1 e OFF per circa tre secondi, fino a quando i LED di scena iniziano a lampeggiare in sequenza.
2. **Selezionare A-.** Premere il pulsante FADE ▲ fino a quando non viene visualizzato **A-** (indirizzo predefinito) nella finestra FADE.
3. **Assegnare un indirizzo univoco.** Premere il pulsante MASTER ▲ una volta; il successivo indirizzo "libero" (non assegnato) viene automaticamente visualizzato nella finestra FADE. Questo sarà l'indirizzo della centralina (se si sta lavorando sulla prima centralina del sistema, l'indirizzo visualizzato sarà **A1**).
4. **Uscire dalla modalità programmazione:** Tenere premuto i pulsanti SCENA 1 e OFF per circa tre secondi, fino a quando i LED di scena smettono di lampeggiare.
5. **Ripetere tutte le fasi dalla 1 alla 4** per ogni centralina.

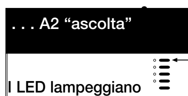
Configurazione delle comunicazioni tra due o più centraline

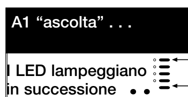
La comunicazione bidirezionale tra centraline consente di regolare l'intensità luminosa e la posizione delle tende per più di sei zone (il massimo numero di zone che una centralina può gestire).

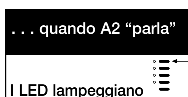
A seconda dell'ambiente o della struttura, è possibile impostare la comunicazione bidirezionale, in modo che ciascuna centralina "parli" e "ascolti" le altre. In questa configurazione, selezionando una scena in una delle centraline, verrà automaticamente attivata la stessa scena nelle altre. In via opzionale, è possibile impostare alcune centraline per condividere le comunicazioni bidirezionali, mentre in altre no. Tale configurazione consente di specificare in quali centraline attivare le stesse scene e quali fare funzionare in modo indipendente.

NOTA: assicuratevi di avere impostato gli indirizzi delle centraline (come descritto a pagina 20) prima di impostare la comunicazione bidirezionale.









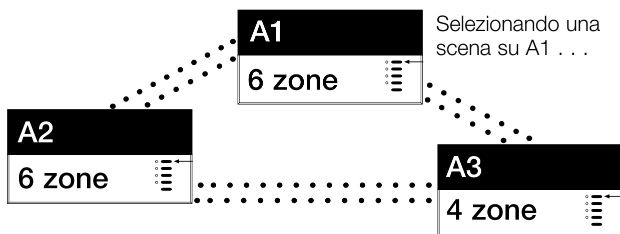
Per configurare le comunicazioni tra le centraline:

1. **Portare la centralina A1 in modalità programmazione.** Tenere premuto i pulsanti SCENA 1 e OFF per circa tre secondi, fino a quando i LED iniziano a lampeggiare in sequenza.
2. **Identificare le centraline che devono "ascoltare" A1** (fino a 6 centraline con indirizzo a partire da A2). In ciascuna centralina, tenere premuto il pulsante SCENA 1 per circa tre secondi fino a quando i LED lampeggiano all'unisono, a indicare che queste centraline "ascoltano" A1 e rispondono ai suoi comandi.

   Per impostare una centralina "in ascolto" in modo che non ascolti A1: entrare nella modalità programmazione di A1, quindi premere il pulsante OFF della centralina "in ascolto" fino a che i LED non smettono di lampeggiare.
3. **Uscire dalla modalità programmazione di A1.** Tenere premuti i pulsanti SCENA 1 e OFF per circa 3 secondi, fino a quando i LED di A1 e di tutte le altre centraline collegate non smettono di lampeggiare.

   La comunicazione in una direzione tra A1 e tutte le altre centraline "in ascolto" è stata impostata.
4. **Per impostare la comunicazione bidirezionale, eseguire la procedura descritta al contrario.** Entrare nella modalità programmazione di A2; impostare A1 (e tutte le altre centraline) per "ascoltare", quindi uscire dalla modalità programmazione di A2. Ripetere per ciascuna centralina.

Esempio: tre centraline tutte comunicanti per un controllo a 16 zone



Tutte e tre le centraline sono programmate per comunicare tra loro e agire come un'unica centralina a 16 zone. Si noti che le comunicazioni sono impostate in modo bidirezionale tra tutte le centraline:

- A1 "parla" e "ascolta" con A2 e A3.
- A2 "parla" e "ascolta" A1 e A3.
- A3 "parla" e "ascolta" A1 e A2.

Configurazione delle comunicazioni tra centraline, tastierini e altri accessori

I tastierini e gli altri dispositivi accessori opzionali (vedere pagina 3) devono essere impostati per comunicare con le centraline sul circuito *GRAFIK Eye*. Per le procedure di configurazione delle comunicazioni con i tastierini e gli accessori, fare riferimento alle istruzioni separate fornite unitamente a ciascun dispositivo.

Individuazione ed eliminazione dei guasti

Problema	Possibile causa	Azione
La centralina non accende le luci	L'interruttore automatico è disinserito	Inserire l'interruttore automatico.
	Il tempo FADE è lungo	Impostare il tempo FADE a 0 secondi.
	Le luci di zona sono basse	Utilizzare il pulsante ZONE ▲ per ogni scena.
	Collegamento sbagliato	Verificare il cablaggio (fare riferimento allo schema a pag. 5).
	Cortocircuito di sistema	Individuare ed eliminare i cortocircuiti nelle lampade e/o scatole a muro.
	Sovraccarico di sistema	Assicuratevi che i carichi di illuminazione non superino il carico massimo di ogni centralina.
	Tipo di carico errato	Verificare le impostazioni del tipo di carico.
La centralina non controlla il carico o il dispositivo di ZONA non funziona	Collegamento sbagliato	Verificare il cablaggio (fare riferimento allo schema a pag. 5).
	Fili scollegati	Collegare i fili delle zone ai carichi (fare riferimento allo schema a pag. 5).
	Lampade fulminate	Sostituire le lampade fulminate.
1 o più zone sono completamente accese con qualsiasi scena e l'intensità di zona non è regolabile (e la zona non è di tipo non dimmerabile)	Errore di collegamento	Assicurarsi che tutti i carichi siano collegati alle zone corrette (fare riferimento allo schema elettrico a pag. 5).
	Triac in cortocircuito	Sostituire la centralina.
Regolando una ZONA, lo stesso cambiamento si manifesta su più di una zona	Collegamento sbagliato	Verificare il cablaggio (fare riferimento allo schema a pag. 5).
La stazione periferica non funziona correttamente	Collegamento sbagliato o filo lento	Collegare correttamente i fili lenti nei morsetti PELV (Classe 2: USA) delle centraline e dei tastierini (vedere pag. 6).
	Programmazione non corretta	Verificare la programmazione del tastierino.
Il pannello frontale è caldo	Funzionamento normale	I sistemi a stato solido dissipano circa il 2% del carico collegato sotto forma di calore. Per informazioni sulla distanza e sulla ventilazione, vedere le informazioni fornite alle pagine 9 e 10.
La centralina non permette cambiamenti di scena o regolazioni di zona	Modalità salvataggio non corretta	Per una descrizione delle modalità salvataggio, vedere pagina 17.
La centralina non permette variazioni o regolazioni della posizione delle tende	Programmazione non corretta	Verificare la programmazione. È necessario assegnare correttamente l'indirizzo alla centralina; vedere pagina 20.

NOTA: contattare l'assistenza tecnica Lutron per ulteriori informazioni sull'individuazione e l'eliminazione dei problemi.

Garanzia

Lutron Electronics Co., Inc.
Garanzia limitata di un anno

Per il periodo di un anno dalla data di acquisto, fatte salve le esclusioni e le limitazioni sottoriportate, Lutron garantisce che ciascuna unità nuova è priva di difetti di produzione. Lutron potrà, a propria discrezione, riparare l'unità difettosa oppure emettere un accredito di importo pari al prezzo di acquisto dell'unità difettosa a favore del Cliente, utilizzabile per l'acquisto presso Lutron di un'unità di ricambio avente caratteristiche comparabili. L'unità sostitutiva fornita da Lutron o, a propria esclusiva discrezione, da un rivenditore autorizzato, potrà essere un'unità nuova, usata, riparata, ricondizionata e/o prodotta da un diverso costruttore.

Nel caso l'unità sia messa in funzione da Lutron o da terzi autorizzati da Lutron come parte di un sistema di controllo dell'illuminazione messo in funzione da Lutron, i termini della presente garanzia saranno estesi ed eventuali accrediti a fronte del costo di sostituzione dei componenti saranno emessi su base proporzionale, in funzione della garanzia fornita sulla messa in funzione del sistema, ad eccezione del termine di garanzia dell'unità, che decorrerà dalla data della messa in funzione.

ESCLUSIONI E LIMITAZIONI

La presente Garanzia non copre, e Lutron e i propri fornitori non potranno essere ritenuti responsabili per:

1. Danni, malfunzionamenti o impossibilità di utilizzo accertati da Lutron o da terzi autorizzati da Lutron dovuti a normale usura, abuso, uso non corretto, installazione non corretta, negligenza, incidenti, interferenze o fattori ambientali, quali: (a) uso di tensioni di rete, fusibili o interruttori automatici di tipo non corretto; (b) mancata installazione, manutenzione o uso dell'unità in conformità alle istruzioni operative fornite da Lutron, nonché alle normative vigenti previste dal National Electrical Code e alle normative di sicurezza stabilite dall'Underwriter's Laboratories; (c) uso di dispositivi o accessori incompatibili; (d) ventilazione non corretta o insufficiente; (e) riparazioni o configurazioni non autorizzate; (f) vandalismo; oppure (g) causa di forza maggiore, come incendio, fulmine, alluvione, tornado, terremoto, uragano o altri problemi indipendenti dalla volontà di Lutron.
2. Costi per il personale inviato presso il luogo di installazione, per verificare i problemi, rimuovere, riparare, sostituire, configurare, reinstallare e/o riprogrammare l'unità o i relativi componenti.
3. Attrezzature e componenti esterni all'unità, ivi compresi quelli venduti o forniti da Lutron (che possono essere coperti da una garanzia separata).
4. Costi per la riparazione o la sostituzione di altri beni danneggiati a seguito del funzionamento non corretto dell'unità, anche nel caso in cui tali danni siano stati causati dall'unità.

AD ECCEZIONE DI QUANTO ESPRESSAMENTE PREVISTO DALLA PRESENTE GARANZIA, LUTRON NON RILASCIA GARANZIE ESPRESSE O IMPLICITE DI ALCUN TIPO, IVI COMPRESE EVENTUALI GARANZIE DI ADEGUATEZZA PER UNO SCOPO PRECISO O GARANZIE DI COMMERCIABILITÀ. LUTRON NON GARANTISCE CHE L'UNITÀ FUNZIONERÀ SENZA INTERRUZIONI O ERRORI.

NESSUN AGENTE, DIPENDENTE O RAPPRESENTANTE DI LUTRON HA L'AUTORITÀ DI VINCOLARE LUTRON A QUALSIASI AFFERMAZIONE, DICHIARAZIONE O GARANZIA RELATIVA ALL'UNITÀ. A MENO CHE UN'AFFERMAZIONE, DICHIARAZIONE O GARANZIA RILASCIATA DA UN AGENTE, DIPENDENTE O RAPPRESENTANTE NON SIA SPECIFICATAMENTE INTEGRATA ALLA PRESENTE, O NEL MATERIALE STANDARD FORNITO DA LUTRON, NON DOVRÀ INTENDERSI PARTE INTEGRANTE DELL'ACCORDO INTERVENUTO TRA LUTRON E IL CLIENTE E NON POTRÀ IN ALCUN MODO ESSERE FATTA VALORE DA PARTE DEL CLIENTE.

IN NESSUN CASO LUTRON O EVENTUALI TERZE PARTI POTRANNO ESSERE RITENUTI RESPONSABILI PER DANNI ESEMPLARI, CONSEQUENZIALI, INCIDENTALI O SPECIALI (IVI COMPRESI, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO E NON LIMITATIVO, DANNI PER PERDITE DI PROFITTI, INFORMAZIONI CONFIDENZIALI O DI ALTRO TIPO, PRIVACY; INTERRUZIONI DELL'ATTIVITÀ COMMERCIALE; LESIONI PERSONALI; MANCATO RISPETTO DEI PROPRI OBBLIGHI, IVI COMPRESO LA BUONA FEDE O NORMALE DILIGENZA; NEGLIGENZA O ALTRA PERDITA PECUNIARIA DI QUALSIASI NATURA), NÉ PER EVENTUALI LAVORI DI RIPARAZIONE INTRAPRESI SENZA IL CONSENSO SCRITTO DI LUTRON A FRONTE DI O RELATIVO ALL'INSTALLAZIONE, SMONTAGGIO, UTILIZZO O IMPOSSIBILITÀ D'USO DELL'UNITÀ O ALTRO AI SENSI DI O RELATIVAMENTE ALLA PRESENTE GARANZIA O A QUALSIASI ACCORDO CHE INTEGRI LA PRESENTE GARANZIA, ANCHE IN CASO DI ERRORE, ILLECITO (IVI COMPRESA LA NEGLIGENZA), RESPONSABILITÀ OGGETTIVA, VIOLAZIONE DEL CONTRATTO O DELLA GARANZIA DA PARTE DI LUTRON O DEI PROPRI FORNITORI; O ANCHE SE LUTRON O EVENTUALI TERZI FOSSERO A CONOSCENZA DELLA POSSIBILITÀ DI TALI DANNI.

NONOSTANTE I DANNI CHE IL CLIENTE PUÒ SUBIRE PER QUALSIASI RAGIONE (IVI COMPRESI, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO MA NON LIMITATIVO, TUTTI I DANNI DIRETTI E TUTTI I DANNI DI CUI SOPRA), LA RESPONSABILITÀ COMPLESSIVA DI LUTRON E DI EVENTUALI TERZI, AI SENSI DELLA PRESENTE GARANZIA, IN CASO DI RECLAMI PER DANNI DOVUTI O RELATIVI ALLA PRODUZIONE, VENDITA, INSTALLAZIONE, CONSEGNA, USO, RIPARAZIONE O SOSTITUZIONE DELL'UNITÀ, OPPURE A FRONTE DI QUALSIASI ACCORDO CHE INCORPORI LA PRESENTE GARANZIA, NONCHÉ IL SOLO RIMEDIO A DISPOSIZIONE DEL CLIENTE PER QUANTO SOPRA SARÀ LIMITATO ALL'IMPORTO PAGATO A LUTRON DAL CLIENTE PER L'UNITÀ. LE LIMITAZIONI, ESCLUSIONI E DICHIARAZIONI LIBERATORIE DI CUI SOPRA SONO APPLICABILI NELLA MASSIMA MISURA CONSENTITA DALLA LEGGE IN VIGORE, ANCHE NEL CASO IN CUI UN RIMEDIO NON RAGGIUNGA IL SUO SCOPO ESSENZIALE.

RICHIESTA DI APPLICAZIONE DELLA GARANZIA

Per presentare un reclamo ai sensi della presente garanzia, informare tempestivamente Lutron entro il periodo di garanzia di cui sopra contattando il Lutron Technical Support Center al numero (800) 523-9466. Lutron potrà, a propria esclusiva discrezione, determinare come e se intervenire, ai sensi della presente garanzia. Per consentire a Lutron di rispondere prontamente a una richiesta di applicazione della garanzia, tenere a portata di mano il numero di serie e il modello dell'unità quando si effettua la chiamata. Se Lutron, a propria esclusiva discrezione, determina che è necessario l'intervento di un tecnico sul posto o un'eventuale altra azione riparatoria, potrà inviare un rappresentante Lutron Services Co. o un rivenditore autorizzato presso il Cliente e/o coordinare un intervento in garanzia tra il Cliente e il rivenditore autorizzato.

La presente garanzia fornisce all'acquirente specifici diritti legali. L'acquirente può inoltre godere di eventuali altri diritti concessi dalla normativa applicabile nel proprio paese. Alcuni stati non prevedono limitazioni sulla durata della garanzia implicita, pertanto la limitazione di cui sopra potrebbe non essere applicabili a voi. Alcuni stati non prevedono l'esclusione o la limitazione dei danni diretti o indiretti, pertanto la limitazione di cui sopra potrebbe non essere applicabili a voi.

Questi prodotti possono essere coperti da uno o più dei seguenti brevetti registrati negli Stati Uniti: 4,797,599; 4,893,062; 4,924,151; 5,191,265; 5,430,356; 5,463,286; 5,949,200; 5,990,635; 6,091,205; 6,188,181; 6,380,692; DES 344,264 e dai relativi brevetti registrati in altri paesi.

National Electric Code (NEC) è un marchio registrato di National Fire Protection Association, Inc., Quincy, Massachusetts.

Lutron, il logo Sunburst, Hi-Lume, Tu-Wire, Sivoia e GRAFIK Eye sono marchi registrati ed Eco-10 e HP 2•4•6 sono marchi di fabbrica di Lutron Electronics Co., Inc.

Contatto

Sito Internet: www.lutron.com
E-mail: product@lutron.com

SEDE PRINCIPALE

USA
Lutron Electronics Co., Inc.
7200 Suter Road, Coopersburg, PA 18036-1299
TEL +1.610.282.3800
FAX +1.610.282.1243
Numero verde 1.888.LUTRON1
Assistenza tecnica 1.800.523.9466

Brasile
Lutron BZ do Brasil Ltda.
AV, Brasil, 239, Jardim America
Sao Paulo-SP, CEP: 01431-000, Brasile
TEL +55.11.3885.5152
FAX +55.11.3887.7138

Assistenza tecnica telefonica per America Settentrionale e Meridionale
USA, Canada, zona caraibica: 1.800.523.9466
Mexico: +1.888.235.2910
America Centrale e Meridionale: +1.610.282.6701

SEDE IN EUROPA

Regno Unito
Lutron EA Ltd.
6 Sovereign Close, London, E1W 3JF Regno Unito
TEL +44.(0)20.7702.0657
FAX +44.(0)20.7480.6899
NUMERO VERDE (UK) 0800.282.107
Assistenza tecnica +44.(0)20.7680.4481

ALTRE SEDI

Francia
Lutron LTC, S.A.R.L.
90 rue de Villiers, 92300 Levallois-Perret Francia
TEL +33.(0)1.41.05.42.80
FAX +33.(0)1.41.05.01.80
NUMERO VERDE 0800.90.12.18

Germania
Lutron Electronics GmbH, Landsberger Allee 201, 13055 Berlino, Germania
TEL +49.(0)30.9710.4590
FAX +49.(0)30.9710.4591
NUMERO VERDE 00800.5887.6635

Italia
Lutron LDV, S.r.l.
NUMERO VERDE 800.979.208

Spagna, Barcellona
Lutron CC, S.R.L.
Gran Via del Carlos III, 84, planta 3ª,
08028, Barcellona, Spagna
TEL +34.93.496.57.42
FAX +34.93.496.57.01
NUMERO VERDE 0900.948.944

Spagna, Madrid
Lutron CC, S.R.L.
Calle Orense, 85, 28020 Madrid, Spagna
TEL +34.91.567.84.79
FAX +34.91.567.84.78
NUMERO VERDE 0900.948.944

SEDE IN ASIA

Singapore
Lutron GL Ltd.
15 Hoe Chiang Road, #07-03 Euro Asia Centre, Singapore 089316
TEL +65.6220.4666
FAX +65.6220.4333

Cina, Pechino
Lutron GL Ltd. Beijing Ufficio di rappresentanza
5th Floor, China Life Tower
No. 16 Chaowai Street, Chaoyang District, Beijing 100020 Cina
TEL +86.10.5877.1817
FAX +86.10.5877.1816

Cina, Guangzhou
Ufficio di rappresentanza Lutron GL Ltd. Guangzhou
Suite A09, 23/F Tower A, Centre Plaza
161 Lin He Xi Lu, Tian He District, Guangzhou 510620 Cina
TEL +86.20.2885.8266
FAX +86.20.2885.8366

Cina, Shanghai
Lutron GL Ltd., Shanghai Ufficio di rappresentanza
Suite 07, 39th Floor, Plaza 66
1266 Nan Jing West Road, Shanghai, 200040 Cina
TEL +86.21.6288.1473
FAX +86.21.6288.1751

Cina, Hong Kong
Lutron GL Ltd.
Unit 2808, 28/F, 248 Queen's Road East
Wanchai, Hong Kong
TEL +852.2104.7733
FAX +852.2104.7633

Giappone
Lutron Asuka Co. Ltd.
No. 16 Kowa Building, 4F, 1-9-20
Akasaka, Minato-ku, Tokyo 107-0052 Giappone
TEL +81.3.5575.8411
FAX +81.3.5575.8420
NUMERO VERDE 0120.083.417

Assistenza Tecnica — Asia
Cina settentrionale: 10.800.712.1536
Cina meridionale: 10.800.120.1536
Hong Kong: 800.901.849
Giappone: +81.3.5575.8411
Singapore: 800.120.4491
Taiwan: 00.801.137.737
Tailandia: 001.800.120.665853
Altri paesi: +800.120.4491

Lutron Electronics Co., Inc.
Realizzato e stampato negli Stati Uniti 04/07
Codice 032-188 Rev. A



LUTRON®